

CONTINUAZIONE

DELLA

STORIA NATURALE

DI BUFFON

TOMO XXVI.

STORIA NATURALE

DELLE CONCHIGLIE

CONTENENTE

LA LORO DESCRIZIONE, LE ABITUDINI DEGLI ANIMALI, CHE RINCHIUDONO, E LORO USI, CON DISEGNI TRATTI DAL NATURALE DI L. A. G. BOSC.

MEMBRO DELLA SOCIETA' DI STORIA NATURALE DI PARIGI BORDEAUX E BRUSSELLES; DELLA SOCIETA' FILOMATICA DI PARIGI, DELLA SOCIETA' LINNÈANA DI LONDRA, E DELL'ACCADEMIA DI TORINO.

RECATA IN LINGUA ITALIANA

DAL SIG. D. A. FARINI

GIA' PROFESSORE DI MATEMATICA ELEMENTARE

CON NOTE ED AGGIUNTE.



TOMO I.



FIRENZE

PER V. BATELLI E FIGLI

MDCCCXXXIV.

STORIA
NATURALE
DELLE
CONCHIGLIE

INTRODUZIONE

Tutti conoscono le conchiglie, quelle abitazioni pietrose ed ambulanti degli animali i più molli che esistono in natura. Gli uomini se ne interessarono in ogni tempo, non tanto attrattivi dall' utile che dal diletto. Nè vi ha alcuno che, in sua fanciullezza, non siasi formato una sorta di trastullo d' una Lumaca, e non abbia, direi quasi, macchinalmente ammirata la singolarità di sua conformazione. Ciò nulladimeno la Conchiologia, la Scienza cioè che le ha per oggetto, è una fra quelle della Naturale Istoria che abbia fatto minori progressi.

Alcuni tentarono ogni sforzo per far credere la Conchiologia una delle parti più futili della Storia Naturale; ma cotesta loro

imputazione è pruova che erano ignoranti di questa Scienza. In fatti, ogni qualunque cognizione concorrer possa a perfezionare lo spirito umano, ed a moltiplicare i diletti, non è punto spregievole agli occhi del Filosofo; e certamente lo studio delle Conchiglie non manca d'interessare sotto questi due rapporti, siccome innanzi si vedrà manifesto.

Nelle Opere che ci rimangono de' Greci e de' Latini, non trovansi che nozioni molto indeterminate intorno alle Conchiglie; Trattati in cui sono riunite in un modo il più sconnesso; o Metodi ridicoli, fondati sopra principii che non han relazione con le Conchiglie, come a dire, i luoghi che abitano, le proprietà scoperte in esse, e le virtù maravigliose che il volgo attribuiva ad alcune fra loro. Oltre Aristotile e Plinio, i quali non parlarono che di pochissime Specie, ma che è da credere che ne abbiano conosciute più assai, se pongasi mente alla enumerazione delle loro differenze esterne, di cui trattarono con sufficiente esattezza, v'ebbero parecchi altri Autori Greci e Latini, che scrissero sugli Animali testacei, e principalmente sulle Conchiglie. Le Opere loro che son giunte fino a noi non ci sveglian dolore della perdita di quelle che furon preda del tempo, poichè è verosimile che non contenessero nozioni più estese di quelle che trovansi nel-

l'Opere che ci son pervenute. Sono scorsi dei secoli, prima che la ricerca e lo studio delle Conchiglie sian divenuti una seria occupazione: conveniva innanzi, che l'attaccamento al maraviglioso fosse distrutto; che le altre parti della Storia Naturale, più facili di questa, ovveramente che mostravano qualche apparenza d'una utilità meno lontana, fossero state coltivate con successo, e che il bisogno d'istruirsi avesse fatto intraprendere di lunghi viaggi, e ridestato a poco a poco l'amore per le Collezioni.

Le scoperte nella Naturale Storia, come nelle altre Scienze, non si fanno che con lentezza. Ma con quanta maggiore lentezza non si riesce a collegarne i lor primi Elementi? Dopo secoli d'inerzia e d'ignoranza, quello finalmente venne, che vide uscire in luce le Opere di Gessner, di Jonston, di Roudelet, quelle d'Aldrovando, di Belon, di Vormio, e di parecchi altri pregevoli Autori, che alle descrizioni delle Conchiglie di cui trattarono aggiunsero disegni più o meno esatti. Quest'epoca fu quella del nascimento della Conchiologia; e d'allora si cominciò a riconoscere l'analogia di alcune Conchiglie tra loro; si sospettò che il lor numero esser dovesse considerabilissimo, e che l'esaminarle era studio degno di Filosofi, quanto lo erano già state con buon riuscimento le altre parti della Na-

tura. Pure, è forza il confessarlo, il piano delle loro ricerche non era stato ancora ben disposto; invano s'aspetterebbe di ritrovare nell'Opere di questi Naturalisti, che loro meritarono la nostra stima, i principj d'un Metodo regolare, o di un modo adatto a far distinguere fra loro le Conchiglie, dietro caratteri presi dalle Conchiglie medesime.

Quegli che primiero ideò di dividere metodicamente le Conchiglie dietro le lor forme esterne, giovò più ai progressi della Conchiologia che quelli tutti che lo avevan preceduto; e comunque difettoso sia stato questo primo tentativo, pure da esso deriva quanto in detto genere venne di poi eseguito.

Giovanni Daniele Major, Professore di Medicina pratica nell'Università di Kiell, nel Ducato di Holstein, che arricchì di curiose note il Trattato della *Porpora* di Fabio Colonna, osò il primo d'aprire questa carriera. Niuno a quell'epoca aveva cognizioni più estese su questa parte della Naturale Storia, e niuno più di lui sentiva l'utilità d'un siffatto lavoro; intorno al quale si esprime nel modo seguente: *Ad laborem, inquam, hunc, nemo auctorum hucusque, quod sciam, efficacia ulla se composuit; sed si omnes ita cogitare vellemus, quis tandem dissipatae in mille lacunas doctrinae ostracologicae, ferret auxilium, ad quam exornandam non minus,*

quam praedicanda magnalia Dei caetera tenemur. Il Metodo che questo autore pubblicò sulle Conchiglie trovasi stampato di seguito alla sua edizione del Trattato della *Porpora*. Kiell in 4° 1675.

Questo Metodo è distribuito in dieci Tavole, nelle quali le Conchiglie vi son collocate dietro a qualcuno de' loro rapporti. Malgrado le imperfezioni, inseparabili da un primo tentativo, in molti casi vi si distingue il discernimento dell' Autore, e ad intervalli vi s' incontrano alcune osservazioni sottili molto. Ma questo Metodo, come Dargenville benissimo osservò, è più specolativo che pratico, e contiene piuttosto il risultamento delle osservazioni che l'Autore avea fatte sull'Opere di Fabio Colonna, di quello che una Divisione sistematica e generale di tutte le Conchiglie fino allor conosciute. Con tutto ciò il suo lavoro, abbenchè lontano dalla perfezione ond' era suscettibile, e a cui sperava di portarlo un giorno, non manca di presentare alcuni Generi che sono stati in seguito adottati dai Sistematici migliori; e i difetti che gli si posson rimproverare son tali da manifestare piuttosto la povertà delle Collezioni di cui fe' uso, che non quella del suo ingegno.

Poco appresso a Daniele Major, comparve Martino Lister, Medico della Regina

Anna d'Inghilterra, il cui Metodo, più esteso di quello del Naturalista Tedesco, fe' progredire di moltissimo la Conchiologia. Questo Autore trovavasi in una situazione migliore del primo, e seppe da questa felice circostanza trarre partito. In mezzo ad una nazione che fioriva già per l'estensione del suo commercio, e per le corrispondenze con tutte le parti del Globo, potè abbracciare nella sua Opera un maggior numero di oggetti, e congiungere alla perfezione della sua distribuzione metodica il merito della generalizzazione, il quale di per sè è già molto; e quello delle vedute di partizioni e delle serie che esclusivamente ne dipendono. L'estratto seguente del suo Metodo ne fornirà un'idea.

METODO DI LISTER.

LIBRO PRIMO.

Delle Conchiglie terrestri.

PARTE PRIMA.

I *Buccini* e le *Turbinate*.

Due Sezioni.

PARTE SECONDA.

Le *Lumache nude*.

LIBRO SECONDO.

Le Turbinate e le Bivalvi d'acqua dolce.

PARTE PRIMA.

Le *Turbinate*.

Tre Sezioni.

PARTE SECONDA.

Le *Bivalvi*.

Tre sezioni.

LIBRO TERZO.

Le Bivalvi marine.

PARTE PRIMA.

Le *Bivalvi a valve disuguali.*

Tre Sezioni con Suddivisioni.

PARTE SECONDA.

Le *Bivalvi a valvi eguali.*

Dieci Sezioni con Suddivisioni.

LIBRO QUARTO.

Le *Testacee ad una sola valva.*

Sedici Sezioni con numerose Suddivisioni.

I progressi che le altre parti della Storia Naturale, e specialmente la Botanica, facevano in questa stessa epoca, accelerarono quelli della Conchiologia, e in qualche modo vi contribuirono; poichè parecchi Metodi appartengono a de' celebri Botanici, i quali, a formar detti Metodi, v' applicarono que' principj che così avventurosamente inpiegati avevano nella Botanica, e instituirono Divisioni dalle diverse parti delle Conchiglie, dal numero delle valve delle quali sono composte, e da altri loro caratteri più rimarchevoli.

Fra gli stranieri, Langius, Breynius, Gualtieri, Klein, diedero successivamente Metodi più compiuti gli uni che gli altri; ma Linnèo, che venne in seguito, li superò tutti. Non saprebbesi contraddire, dice Lamarck, ch'egli non sia il solo che abbia posti i fondamenti di una buona classificazione delle Conchiglie, ed i veri principii da seguire per determinarne i Generi e le Specie. Questo illustre Naturalista, che in tutte le sue Opere scolpì l'impronta di un genio superiore, e che istituì l'arte utile di esporre con brevità e con una precisioni scrupolosa i caratteri distintivi degli oggetti che concernono la Naturale Istoria; non minore vantaggio arrecò alla Conchiologia in quel poco che fece per essa, di quello che ne arrecasse alle altre parti della Zoologia e della Botanica. Si può dire che da lui furono stabiliti i veri principii che seguir si debbono nell'esaminare e classificar le Conchiglie, e che da lui furon piantate le basi di questa parte interessante di nostre cognizioni. Epperò Bruguière uno dei moderni, che più profondamente ponessero studio ai molluschi e ad altri Vermi, era così convinto de' buoni principii della classificazione stabilita dal celebre Svedese per distinguere e distribuir le Conchiglie, ch'egli scrupolosamente li rispettò. E Lamarck medesimo, il quale, dopo di aver renduto il suo nome così

stimabile fra i Botanici pe' suoi importanti lavori, ora s'annuncia come il degno successore del suo amico Bruguière nella cognizione delle Conchiglie; perfezionando il Metodo di Linnèo per via di sviluppamenti che i progressi della Scienza rendevano necessarj, e raddoppiando quasi il numero de' suoi Generi, li ha tutti conservati. Ed è il Metodo di Linnèo, renduto migliore da Bruguière e da Lamarck, che qui ci proponiam di seguire, e il Leggitore sarà in grado di apprezzare quanto sia degno di preferenza.

I Francesi, nella Conchiologia come in quasi tutte le altre Scienze, precedettero di molto gli stranieri. Fino dal 1553 Belon aveva scritto un Trattato sugli animali acquatici, fra i quali comprende le Conchiglie. Nell' anno successivo Rondelet pubblicò il suo Trattato della Storia de' Pesci, di seguito ai quali tratta pure delle Conchiglie. Queste due Opere hanno disegni in legno mediocrissimi, nè suscettibili d'essere analizzati. Non vi ha Metodo, ma solo descrizioni di Specie la maggior parte abitatrici del Mediterreneo.

Da quell' epoca fino al 1742, non vennero pubblicate dagli Autori Francesi che alcune Memorie nelle Raccolte dell' Accademia delle Scienze, o di seguito ad altre Opere. Ma in quest' anno Gualtieri die' in luce il Metodo di Tournefort, che gli venne comu-

nicato dopo la morte di questo celebre Botanico; e Dargenville fece pubblica la prima edizione della sua Conchiologia.

Quest'ultima Opera successivamente perfezionata in due edizioni (quella del 1757 e l'altra del 1780) fece epoca non per motivo della bontà del suo Metodo, ma perchè le sue Famiglie sono naturali, ed accurate le incisioni. E di quest'Opera ancor si servono gli amatori ed i mercatanti di Conchiglie per la distribuzione e la nomenclatura di quelle che posseggono ne'lor Gabinetti.

Siccome non si potrebbe far di meno di conoscere questo Metodo, noi ne daremo l'esposizione.

PARTE PRIMA.

Le Conchiglie marine.

CLASSE PRIMA.

Le Conchiglie univalvi.

PRIMA FAMIGLIA.

Le Conchiglie chiamate *Patelle* o *Lepadi*.

Definizione. La *Patella* è una Conchiglia univalve, convessa, sempre attaccata a qualche corpo duro, il suo vertice è ottuso, o puntuto, o depresso, o ricurvo, o forato.

II.ª FAMIGLIA.

Le Conchiglie depresse chiamate *Orecchie di mare.*

Definizione. L'*Orecchia di mare* è una Conchiglia univalve, depressa, che somiglia all'orecchia dell'uomo; la sua apertura è una delle più grandi.

III.ª FAMIGLIA.

Le Conchiglie fatte a tubo.

Definizione. Il *Tubo di mare* è una Conchiglia univalve, di forma oblunga, che termina in punta talvolta un po' ricurva, e talvolta diritta.

IV. FAMIGLIA.

Le Conchiglie chiamate *Nautili.*

Definizione. Il *Nautilio* è una Conchiglia univalve di forma rotonda od oblunga, sottile o grossa, con orecchie o senza: liscia, e talvolta scannellata, che imita un battello.

V.ª FAMIGLIA.

Le Lumache a bocca rotonda.

Definizione. La *Lumaca a bocca rotonda* è una Conchiglia univalve, ombilicata, a ver-

tice depresso, talvolta rilevato, il vestimento è rigato, lacero, scannellato, guernito di bottoni, ovvero assai liscio, la bocca è sempre rotonda.

VI.ª FAMIGLIA.

Le Conchiglie o Lumache a bocca semirotonda, o ricinta.

Definizione. La *Lumaca a bocca semirotonda* è una Conchiglia univalve, che ha il corpo raccolto, la bocca depressa, guernita di denti, talvolta senza denti dal lato del colonnello. Ve ne ha col vertice rilevato, ed altre in cui è molto depresso.

VII.ª FAMIGLIA.

Le Lumache a bocca depressa.

Definizione. La *Lumaca a bocca depressa* è una Conchiglia univalve, la cui base è fatta a cono, il vertice è rilevato, talvolta depresso, o depresso affatto, la bocca con denti, o senza, umbilicata, e il colore interno somigliante a quello delle perle.

VIII.ª FAMIGLIA.

Le Conchiglie a tromba chiamate *Buccini*.

Definizione. Il *Buccino* è una Conchiglia univalve in forma di tromba, ha il ven-

tre esteso, la bocca allungata, la coda lunga, e staccata dal corpo, talvolta corta, con un becco ricurvo, ed una clavicola spesso rilevata, talvelta depressa, ed a piani quadrati.

IX.ª FAMIGLIA.

Le Conchiglie a vite.

Definizione. La *Vite* è una Conchiglia univalve, la cui bocca ora è lunga, larga, depressa, rotonda, dentata, ed ora senza denti; decrescente verso la base, talvolta con orecchie, e sempre terminata in una punta lunga acutissima.

X.ª FAMIGLIA.

Le Conchiglie fatte a cornetto o a voluta.

Definizione. La *Voluta* o *Cornetto* è una Conchiglia univalve, che ha preso il nome dalla sua propria forma; la bocca è sempre allungata, il vertice rilevato, sovente depresso, talvolta coronato.

XI.ª FAMIGLIA.

Le Conchiglie fatte a rotolo o cilindro.

Definizione. Il *Rotolo Cilindro* è una Conchiglia univalve, così chiamata per la sua conformazione; la bocca è sempre allungata, il vertice è talvolta staccato dal corpo da un

cerchio, o è coronato; il fusto è liscio, o rugoso.

XII.ª FAMIGLIA.

Le Conchiglie a forma di scoglio.

Definizione. Lo *Scoglio* è una Conchiglia univalve, guernita di punte e di tubercoli, con un vertice carico di punte talvolta rilevato, e tal altra depresso; la bocca è sempre allungata, dentata, o senza denti; il labbro è alato, guernito di dita, ripiegato, squarciato; il fusto rugoso, ed alcune volte liscio.

XIII.ª FAMIGLIA

Le Conchiglie chiamate *Porpore.*

Definizione. La *Porpora* è una Conchiglia univalve, intagliata dal vertice alla base, composta di tubercoli, di scannellature, di bottoni, di punte, con una bocca sottile, quasi rotonda. Alcune hanno la base terminata a coda corta.

XIV.ª FAMIGLIA.

Le Conche sferiche, o Botti.

Definizione. La *Conca sferica* è una Conchiglia univalve, rotonda, a forma di botte, la cui apertura è larghissima, spesse volte con denti, e talvolta senza; il vertice poco guer-

nito di bottoni, depresso, ed il fusto rugoso o liscio.

XV.a FAMIGLIA.

Le Conche chiamate *Porcellane*.

Definizione. La *Porcellana* è una Conchiglia univalve, così chiamata a motivo della sua lunga fenditura, con una bocca guernita di denti nei due lati, di forma rotonda, oblunga, talvolta gobba, e talvolta terminata da capezzoli.

CLASSE SECONDA.

Le Conchiglie di due pezzi chiamate *Bivalvi*.

PRIMA FAMIGLIA.

Le Ostriche.

Definizione. L'*Ostrica* è una Conchiglia bivalve, i cui pezzi sono esternamente coperti di fango, e composti di parecchi fogli o squame. È liscia, per lo più guernita di punte, di filetti, di bottoni, e di scannellature; è di forma depressa, ripiegata, rotonda, con la valva inferiore più rilevata che la superiore.

II.ª FAMIGLIA.

Le Came.

Definizione. La *Cama* è una Conchiglia bivalve, spesso liscia, talvolta scabra, spinosa, le cui due valve sono egualmente rilevate, colla bocca aperta e sbadigliante.

III.ª FAMIGLIA.

I Mitili.

Definizione. Il *Mitilo* è una Conchiglia bivalve, di forma lunga, che ora termina in punta, ora ha le estremità uguali, liscia, ruvida, depressa, rilevata e talvolta con un becco.

IV.ª FAMIGLIA.

I Cuori.

Definizione. Queste Conchiglie sono fatte a forma di cuore, rotonde, rilevate, scannellate, senza orecchie, guernite di punte per lo più a forma di embrici incavati.

V.ª FAMIGLIA.

I Pettini.

Definizione. Il *Pettine* è una Conchiglia bivalve, che chiude esattamente in ogni parte, è dentata in forma di un pettine di

cui si faccia uso per pettinare i capelli; è depressa, rilevata, fornita di due orecchie, talvolta di una sola, e talvolta anche senza.

VI.ª FAMIGLIA.

I Manichi da coltello.

Definizione. Il *Manico da coltello* è una Conchiglia bivalve di corpo lungo, aperto nelle due estremità, talvolta diritto, sovente arcato.

TERZA CLASSE.

Le Conchiglie di varj pezzi chiamate. *Moltivalvi.*

PRIMA FAMIGLIA.

I Ricci di mare o Bottoni di mare.

Definizione. Il *Riccio di mare* è una Conchiglia moltivalve, di forma rotonda, ovale, panciuta, irregolare, talvolta depressa, armata di punte, di bottoni, e qualche volta liscia interamente.

II.ª FAMIGLIA.

I Vermicelli di mare.

Definizione. I *Vermicelli di mare* sono Conchiglie moltivalvi, fatte come tubi, di

forma rotonda, rugosi, curvi, diritti ed attorcigliati in più maniere.

III.a FAMIGLIA.

Le Ghiande di mare.

Definizione. La *Ghianda di mare* è una Conchiglia moltivalve della forma di una ghianda: ha dodici lamine, la bocca dilatata, talvolta ristretta.

IV.a FAMIGLIA.

I Polipodi.

Definizione. I *Polipodi* sono Conchiglie moltivalvi, depresse, triangolari, aventi parecchi pezzi terminati in punte, attaccati a un pedicciuolo, e notabili per parecchi filamenti.

V.a FAMIGLIA.

Le Conche anatifere.

Definizione. La *Conca anatifera* è una Conchiglia moltivalve, depressa, triangolare, composta di cinque pezzi attaccati ad un lungo pedicciuolo, con quattordici filamenti.

VI.a FAMIGLIA.

Le Foladi.

Definizione. La *Folade* è una Conchiglia

moltivalve, oblunga, che ha due o cinque pezzi; liscia, scabra, fatta a rete, che chiude esattamente, e talvolta è socchiusa in qualche parte.

PARTE SECONDA.

Le Conchiglie di acqua dolce o fluviali.

PRIMA CLASSE.

Le Conchiglie univalvi.

SECONDA CLASSE.

Le Conchiglie bivalvi.

PARTE TERZA.

Le Conchiglie fossili.

(Distribuite come quelle della Parte Prima.)

Gli Autori che primi lavorarono intorno alle Conchiglie avevano talvolta, è vero, fatto menzione degli animali che le abitavano; ma niuno fino a Linnèo non aveva cercato di far entrare i loro caratteri nella classificazione delle Conchiglie. Quest'ultimo previde il molto utile che dal conoscerli ne avrebbe tratto la Scienza; e malgrado i pochi soccorsi ch'ei trovar poteva, in questo proposito, nelle Opere

degli Autori che lo precedettero, non mancò mai di porre in fronte ai caratteri de' Generi da lui instituiti il nome del Genere dell'animale che ne abitava le Specie.

Pure, ciò che Linnèo fece non era che la traccia di quanto far si doveva di poi; era uno di que' concepimenti del genio che prevede i risultati dell'osservazione, e ne dà anticipato giudicio.

Ad un Francese, Adanson, era serbato di far conoscere il grande vantaggio che la Conchiologia trar doveva dallo studio degli animali che abitan le conchiglie; e riuscì così perfettamente, che la sua Opera è stata, è, e sarà sempre una guida che i Conchiologisti si troveranno in necessità di consultare ogni qual volta vorranno scrivere su questa materia.

Dopo di lui, Geoffroy, nel suo Trattato delle Conchiglie dei dintorni di Parigi, ha parimenti classificate le Conchiglie dietro ai caratteri forniti dagli animali che le abitano; e si può citar la sua Opera come un modello di precisione e di esattezza.

Amendue i citati Autori fornirono solidi materiali alla Scienza, perocchè non scrissero che di ciò che videro, e cui sapevano ben vedere; ma un uomo del più gran merito in Zoologia, Muller, volendo generalizzare siffatto lavoro, vale a dire, classificare, con un Metodo fondato sugli animali, le Conchiglie

tutte conoscinte, s'è renduto biasimevole, perocchè realmente non ha fatto che stabilir degli errori.

Noi daremo, l'uno dietro l'altro, il Quadro de' Metodi di questi tre Autori, e quello della classificazione dei Molluschi di Cuvier fondato sulle stesse basi. Vi aggiugneremo il Sistema di Linnèo, perchè si possa farne il confronto con quelli che lo han preceduto, e così giudicare da qual punto movessero gl'illustri Bruguière, Cuvier e Lamarck. Noi nol tradurremo, per non affievolire la forza delle sue espressioni, e per dare un'idea del Genere di stile ch' egli adoperò.

Linnèo adottando la Divisione delle Conchiglie, in Conchiglie moltivalvi, bivalvi, ed univalvi, già immaginata prima di lui, creò primiero parole generiche semplici, definizioni generiche concise, e nomi specifici, che più convenissero a ciascuna Conchiglia; e primiero formò frasi caratteristiche, fondate sulle differenze esterne essenziali delle Conchiglie stesse; e stabilendo la Nomenclatura della Scienza, e circoscrivendo il valore delle parole tecniche da lui adoperate, applicandole a differenze reali, ma prima di lui trascurate, rendette facile il distinguer le Specie a quelli che lo seguirono, e li pose sulla via di perfezionare la Scienza.

Ma lo stato in cui Linnèo lasciò la Con-

chiologia è ancor lungi da quello a cui ragionevolmente sperare si può di vederla pervenire. Puossi rimproverare a questo sorprendente genio di non avere abbastanza sviluppato il suo proprio Metodo; d'aver sovente deviato da'suoi principii nello stabilire il carattere de'suoi Generi, e nel classificare le loro Specie; di avere tenute in conto di Specie delle semplici varietà, e come varietà delle Specie. Questi errori furono l'effetto delle circostanze in cui si trovò, nè li dissimulò egli stesso: gli si devon quindi perdonare, massime se si consideri ch'egli con le numerose sue Opere ha prodigiosamente fatto avanzare le altre parti tutte della Naturale Storia; e che non ve ne ha altra che gli sia tanto o più debitrice quanto la Conchiologia.

METODO DI ADANSON.

CLASSE PRIMA.

Lumache.

SEZIONE PRIMA.

Lumache univalvi.

PRIMA FAMIGLIA.

Le Lumache univalvi, non aventi nè occhi nè corna.—La *Gondola.*

II.a FAMIGLIA.

Le Lumache univalvi, che hanno due corna, e gli occhi posti alla lor radice e sul lato interno. — Il Bulino, il Coreto, il Pietino.

III.a FAMIGLIA.

Lumache univalvi aventi quattro corna; le due esteriori hanno sulla loro estremità gli occhi. — La Lumaca. L'Ormiero.

IV.a FAMIGLIA.

Lumache univalvi, aventi due corna, gli

occhi posti alla radice, e sul lor lato esterno, o nella parte posteriore.—Il Lepade, l'Yetto, la Vite.

V.ª FAMIGLIA.

Lumache univalvi, aventi due corna, e gli occhi posti un po' al di sopra della loro radice, e sul lor lato esterno. — La Porcellana, il Pulcellaggio, il Mantelletto.

SEZIONE SECONDA.

Lumache opercolate.

PRIMA FAMIGLIA.

Lumache opercolate, aventi due corna con un rigonfiamento, le quali portano gli occhi per lo più al di sopra della loro radice, e nel loro lato esterno. — Il Rotolo, la Porpora (con 7 Divisioni), il Buccino, il Ceritio.

II.ª FAMIGLIA.

Lumache opercolate, aventi due corna senza rigonfiamento, e gli occhi posti alla loro radice e sul lor lato esterno.—Il Vermetto, la Trottola, la Natice.

III.ª FAMIGLIA.

Le Lumache opercolate, aventi quattro

corna, le due superiori portano gli occhi al lor vertice. — Il Palèo, la Nerite.

CLASSE SECONDA.

Le Conchiglie.

SEZIONE PRIMA.

Le Conchiglie bivalvi.

PRIMA FAMIGLIA.

Le Conchiglie bivalvi, aventi i due lobi del mantello separati in tutto il lor contorno. —L' Ostrica.

II.ª FAMIGLIA.

Le Conchiglie bivalvi, i cui due lobi del mantello formano tre aperture senza alcun tubo. — Il Giattarone, il Prosciuttello.

III.ª FAMIGLIA.

Le Conchiglie bivalvi, i cui due lobi del mantello formano tre aperture, due delle quali prendono la configurazione di un tubo assai lungo. — La Cama, la Tellina, il Pettoncolo, il Solen.

CLASSE TERZA.

Le Conchiglie moltivalvi.

PRIMA FAMIGLIA.

Le Conchiglie moltivalvi, niun prezzo delle quali piglia la forma di tubo.—La Folade.

II.ª FAMIGLIA.

Le Conchiglie moltivalvi, aventi uno dei pezzi che prende forma di un tubo, il quale involge internamente tutti gli altri pezzi.—Il Teredine.

METODO DI GEOFFROY.

SEZIONE PRIMA.

Conchiglie univalvi.

1.° GENERE. Il Lumacone o Chiocciala. — Quattro tentoni, i due maggiori portano degli occhi alla loro estremità; Conchiglia a spira.

2.° GENERE. Il Buccino. — Due tentoni depressi in forma di orecchia; gli occhi posti alla base dei tentoni dal lato interno; Conchiglia conica e a spira.

3.° GENERE. Il Pianorbe. — Due tentoni filiformi; occhi posti alla base del lato interno; Conchiglia univalve a spira, e per lo più depressa.

4.° GENERE. La Nerite. — Due tentoni; occhi posti alla base dei tentoni dal lato esterno; opercolo alla Conchiglia; questa è univalve, a spira, e quasi conica.

5.° GENERE. L'Ancile — Due tentoni; occhi alla base de' tentoni dal lato inferiore; Conchiglia univalve, concava e liscia.

SEZIONE SECONDA.

Conchiglie bivalvi.

1.° GENERE. La Cama. — Due sifoni semplici ed allungati; cardine della Conchiglia dentato; Conchiglia rotonda.

2.° GENERE. Il Mitilo.—Due sifoni corti e frangiati; cardine della Conchiglia membranoso e senza denti; Conchiglia allungata.

METODO DI MULLER.

PRIMA FAMIGLIA.

Testacei univalvi.

SEZIONE PRIMA.

Testacei univalvi; Conchiglia forata da banda a banda.

1.° GENERE. — *Echinus.*

Conchiglia crostacea, ano verticale, tentoni semplici.

2.° GENERE. — *Spatagus.*

Conchiglia crostacea, ano nel di sotto; tentone piumoso.

3.° GENERE. — *Dentalium.*

Conchiglia calcare, disuguale, niun tentone.

SEZIONE SECONDA.

Testacei univalvi, Conchiglia apertissima.

4.° GENERE. — *Akera.*

Apertura larga, niun tentone.

5.° GENERE. — *Argonauta.*
Apertura profonda, due tentoni.

6.° GENERE. — *Bulla.*
Apertura allungata, due tentoni setacei, una piccola prominenza esterna, sulla quale sono gli occhi.

7.° GENERE. — *Buccinum.*
Apertura ovale, due tentoni triangolari, un'incavatura interna, in cui son posti gli occhi.

8.° GENERE. — *Carychium.*
Apertura ovale, due tentoni tronchi assai grandi, gli occhi posti sopra un'incavatura interna.

9.° GENERE. — *Vertigo.*
Apertura quasi quadrata, due tentoni quasi lineari; occhi alla loro estremità.

10.° GENERE. — *Turbo.*
Apertura orbicolare, due tentoni setacei, assai grandi, un'incavatura esterna nella quale son gli occhi.

11.° GENERE. *Helix.*
Apertura a mezza luna; quattro tentoni lineari, con sopra di sè gli occhi.

12.° GENERE. — *Planorbis.*
Apertura a mezza luna, due tentoni se-

tacei, gli occhi son posti sopra un' incavatura interna.

13.° GENERE. — *Ancylus.*

Apertura intera, due tentoni tronchi, piccolissimi, gli occhi sopra un' incavatura interna.

14.° GENERE. — *Patella.*

Apertura intera, due tentoni setacei, cortissimi; occhi posti sopra un' incavatura esterna.

15.° GENERE. — *Haliotis.*

Apertura dilatatissima, alcuni fori.

SEZIONE TERZA.

Testacei univalvi, con la Conchiglia operculata.

16.° GENERE. — *Tritonium.*

Libero; apertura scannellata, due tentoni lineari; occhi posti sopra un'incavatura esterna.

17.° GENERE. — *Trochus.*

Libero; l' apertura quasi tetragona, due tentoni setacei; occhi sopra una picciola prominenza esterna.

18.° GENERE. — *Nerita.*

Libera; l' apertura a mezza luna, due

tentoni setacei; occhi sopra un' incavatura esterna.

19.º GENERE. — *Valvata.*

Libera; l' apertura rotonda, due tentoni setacei, un angolo posteriore, avente sopra di sè gli occhi.

20.º GENERE. — *Serpula.*

Fissa; apertura orbicolare; tentoni piumosi.

II.ª FAMIGLIA.

Testacei bivalvi.

SEZIONE PRIMA.

Testacei bivalvi a cardine dentato.

1.º GENERE. *Mya.*

Conchiglia sbadigliante alle due estremità, cardine con un dente solo e grosso.

2.º GENERE. — *Solen.*

Conchiglia sbadigliante alle due estremità; cardine con un dente ricurvo, per lo più doppio.

3.º GENERE. — *Tellina.*

Sifone doppio, o semplice; cardine con tre denti alterni in ciascuna valva.

4.° GENERE. — *Cardium*.

Sifone doppio, frangiato; il piede a forma di falce: cardine coi denti di mezzo alterni, distanti tra loro, e che s'incastrano gli uni negli altri.

5.° GENERE. — *Venus*.

Sifone doppio, frangiato; il piede a lamina depressa; cardine con tre denti vicini tra loro; i laterali, divergenti.

6.° GENERE. — *Mactra*.

Cardine col dente del mezzo composto di parecchi altri, e che è ricevuto in una fossetta dell' altra valva.

7.° GENERE. — *Donax*.

Cardine con due denti, e alcuni altri laterali solitarj.

8.° GENERE. — *Arca*.

Cardine con denti numerosi, alterni; e che s'incastrano.

9.° GENERE. — *Terebratula*.

Branchie inannellate; cardine con denti inferiori, allungati nella valva inferiore; l'altra valva è forata nel vertice.

SEZIONE SECONDA.

Testacei bivalvi; cardine senza denti.

10.° GENERE. — *Anomia.*
Branchie semplici; valva inferiore traforata.

11.° GENERE. — *Ostrea.*
Branchie semplici, niun piede, cardine con una fossetta.

12.° GENERE. — *Pecten.*
Branchie frangiate, piede vicino all'orecchia, cardine con una fossetta ovale; del bisso.

13.° GENERE. — *Mytilus.*
Sifone doppio, corto; cardine con una fossetta lineare; bisso.

III.ª FAMIGLIA.

Testacei moltivalvi.

1.° GENERE. — *Chiton.*
Valve dorsali, niun tentone.

2.° GENERE. — *Lepas.*
Valve diritte, tentoni bipartiti.

3.° GENERE. — *Pholas.*
Valve del cardine più piccole.

Classificazione dei Molluschi di Cuvier.

Molluschi con la testa coronata di tentoni che servon loro di piedi.

PRIMA FAMIGLIA.

Cefalopodi.

Nudi.	Seppie,	Calamai,	Polpo.
Testacei.	Argonauti,	Nautili.	

Molluschi la cui testa è libera, e che strisciar sul ventre.

II.ª FAMIGLIA.

Gasteropodi.

Senza Conchiglia o aventi la Conchiglia nascosta nelle carni.

Clio,	Eolie,	Testacelle,
Scillee,	Fillidie,	Sigareti,
Doridi,	Tetidi,	Aplisie.
Tritonie,	Chiocciole,	

Con la Conchiglia visibile e di parecchi pezzi moltivalvi.

SCARABOIDI.

A cono. Conivalvi.

Fissurelle,	Crepidule,
Patelle,	Caliptrèe.

A spirale. Spirivalvi, ad apertura intera.

Aliotidi,	Vermetti,	Pianorbi,
Neriti,	Piramidelle,	Elici,
Natici,	Trottole,	Ampollarie,
Palèi,	Monodonti,	Melanie,
Ciclostomi,	Quadranti,	Bulimi,
Turritelle,	Bolle,	Agatine.

Ad apertura incavata nel basso.

Volute,	Ancille,	Coni,
Mitre,	Olive,	Succhielli.
Colombelle,	Ovule,	
Marginelle,	Porcellane,	

Ad apertura scanalata.

Ceritii,	Turbinelle,	Buccini,
Pleurotomi,	Strombi,	Viti,
Fusi,	Pteroceri,	Porpore,
Fasciolarie,	Rostellarie,	Nasse.
Pirole,	Elmi,	
Scogli,	Arpe,	

Molluschi senza testa distinta.

III.ª FAMIGLIA.

Acefali.

A mantello membranoso o coriaceo senza Conchiglie.

Ascidie,	Bifori,	Firole,	Talie.

A mantello guernito di Conchiglie aperto davanti, niun tentone articolato, nè braccio cigliato.

Inequivalvi.

Ostriche,	Spondili,	Pettini.
Pastorali,	Placune,	
Lazzari,	Anomie,	

Equivalvi, un piede atto a rampicare, niun tubo.

Anodonti, Mulette.

Equivalvi, un piede atto a filare; niun tubo.

Lime,	Martello,	Pinne,
Perne,	Mitili,	Telline.
Arondi,	Modiole,	

Dei tubi con mantello per l'ano, e per la respirazione, il piede per lo più atto a filare.

Bucardj o Cuori,	Meretrici,	Tridacni,
Isocardj,	Ciclad i,	Ippopi,
Madie,	Pafie,	Arche,
Lutrarie,	Capse,	Pettoncoli,
Crassatelle,	Donaci,	Nocelle.
Veneri,	Carditi,	

Apertura ad un'estremità per la quale passa il piede, prolungandosi all'altra in un doppio tubo.

Solen,	Cirtodarie,	Fistulane.
Mie,	Foladi,	
Glicimere,	Teredini,	

Apertura nel davanti, senza piedi nè tubi; due braccia cigliate ritorte a spira.

Terebratule,	Jali,	Orbicole.
Calceole,	Lingule,	

Apertura nel davanti; niun piede nè tubi; un tubo proveniente dal corpo; tentoni cornei; articolati, disposti a pajo.

Anatifi, Balani.

SISTEMA DI LINNÈO.

Testacea Mollusca simplicia, domo saepius calcarea, propria obtecta.

SECTIO PRIMA.

Testacea multivalvia.

GEN. 1.° *Chiton.* - Animal doris; testae plures longitudinaliter digestae, dorso incumbentes.

GEN. 2.° *Lepas.* - Animal triton; testa multivalvis, inaequivalvis; basi affixa.

GEN. 3.° *Pholas.* - Animal ascidia; testa bivalvis, divaricata, cum minoribus accessoriis difformibus ad cardinem: cardo recurvatus connexus cartilagine.

SECTIO SECUNDA.

Testa bivalvia, seu conchae.

GEN. 1.° *Mya.* - Animal ascidia; testa bivalvis, hians altera extremitate, cardo dente (plerisque) solido crasso, patulo, vacuo, nec inserto testae oppositae.

GEN. 2.° *Solen.* - Animal ascidia; testa bivalvis, oblonga, utroque latere hians; cardo, dens subulatus; reflexus, saepe du-

plex, non insertus testae oppositae, margo lateralis, obsoletior.

GEN. 3.o *Tellina*. - Animal tethys; testa bivalvis, antice hinc ad alterum latus flexa, cardo, dentes tres, laterales plani, alterius testae.

GEN. 4.o *Cardium*. - Animal tethys; testa bivalvis subaequilatera, aequivalvis; cardo, dentibus mediis binis alternatis, lateralibus remotis insertis.

GEN. 5.o *Mactra*. - Animal tethys; testa bivalvis, inaequilatera, aequivalvis, cardo dente medio complicato, cum adjecta foveola, lateralibus remotis insertis.

GEN. 6.o *Donax*. - Animal tethys; testa bivalvis, margine antico obtusissimo, cardo, dentibus duobus, marginalique solitario, subremoto sub ano.

GEN. 7.o *Venus*. - Animal tethys; testa bival, vis, labiis margine antico incumbentibus, cardo dentibus tribus, omnibus approximatis, lateralibus apice divergentibus, vulva et anus distincta.

GEN. 8.o *Spondylus*. - Animal tethys; testa inaequivalvis, rigida; cardo, dentibus recurvis cum foraminulo intermedio.

GEN. 9.o *Chama*. - Animal tethys; testa bivalvis grossior; cardo, callo gibbo, oblique inserto, fossulae obliquae, vulva clausa absque nymphis.

GEN. 10.° *Arca*. - Animal tethys; testa bivalvis, aequivalvis, cardo dentibus numerosis, acutis, alternis, insertis.

GEN. 11.° *Ostrea*. - Animal tethys; testa bivalvis, inaequivalvis, subaurita; cardo edentulus; fossula cava, ovata, striisque lateralibus transversis; vulva, anusve nullus.

GEN. 12.° *Anomia*. - Animal corpus ligula emarginata, ciliata, ciliis valvulae superiori affixis, brachiis duobus linearibus, corpore longioribus, conniventibus, porrectis, valvulae alternis, utrinque ciliatis, ciliis affixis valvulis utrisque. Testa inaequivalvis, valvula altera planiuscula, altera basi magis gibba, harum altera saepè basi perforata; cardo edentulus cicatricnla lineari prominente introrsum dente laterali, valvulae vero planioris in ipso margine; radii duo ossei pro basi animalis.

GEN. 13.° *Mytilus*. - Animal ascidia; testa bivalvis, rudis, saepius affixa bysso; cardo edentulus, distinctus, linea subulata, excavata, longitudinali.

GEN. 14.° *Pinna*. - Animal limax; testa subbivalvis, fragilis, erecta, emittens barbam byssinam; cardo edentulus coalitis in unam valvulis.

SECTIO TERTIA.

Testacea univalvia spira regulari, seu cochleae.

GEN. 1.° *Argonauta*. - Animal sepia; testa univalvis, spiralis, involuta, membranacea, unilocularis.

GEN. 2.° *Nautilus*. - Animal incertum; *Rumph.* Mus. Tab. 17. fig. D. Testa univalvis, isthmis perforata, concamerata, polythalamia.

GEN. 3.° *Conus*. - Animal limax; testa univalvis, convoluta, turbinata; apertura effusa, longitudinalis linearis, edentula, basi integra, columella levis.

GEN. 4.° *Cypraea*. - Animal limax; testa univalvis, involuta, subovata, obtusa, levis, apertura utrinque effusa, linearis, utrinque dentata, longitudinalis.

GEN. 5.° *Bulla*. - Animal limax; testa univalvis, convoluta, inermis; apertura subcoarctata, oblonga, longitudinalis, basi integerrima, columella obliqua, laevis.

GEN. 6.° *Voluta*. - Animal limax; testa unilocularis, apertura ecaudata, subeffusa, columella plicata, labio umbilicove nullo.

GEN. 7.° *Buccinum*. - Animal limax; testa univalvis, spiralis, gibbosa. Apertura ova-

ta, desinens in canaliculum (seu retusam lacunam) dextrum, cauda retusum, labium interius explanatum.

GEN. 8.º *Strombus.* - Animal limax; testa univalvis, spiralis, latere ampliata, apertura labio saepius dilatato, desinens in canalem sinistrum.

GEN. 9.º *Murex.* - Animal limax; testa univalvis, spiralis, exasperata suturis membranaceis; apertura desinens in canalem integrum, rectum seu subadscendentem.

GEN. 10.º *Trochus.* - Animal limax; testa univalvis, spiralis, subconica; apertura subtetragono angulata seu rotundata, superius transversa, coarctata, columella obliquata.

GEN. 11.º *Turbo.* - Animal limax; testa univalvis, spiralis, solida; apertura coarctata, orbiculata, integra.

GEN. 12.º *Helix.* - Animal limax; testa univalvis, spiralis; subdiaphana, fragilis, apertura coarctata, intus lunata, seu subrotunda, segmento circuli dempto.

GEN. 13.º *Nerita.* - Animal limax; testa univalvis, spiralis, gibba, subtus planiuscula; apertura semiorbicularis, labio columellae transverso, truncato, planiusculo.

GEN. 14.º *Aliotis.* - Animal limax; testa auriformis, patens; spira occultata, lateralis, disco longitudinaliter poris pertuso.

GEN. 15.º *Patella.* - Animal limax; testa univalvis, subconica, absque spira.

GEN. 16.° *Dentalium.* - Animal terebella, testa univalvis, tubulosa, recta, monothalamia, utraque extremitate pervia.

GEN. 17.° *Sabella.* - Animal terebella; testa univalvis, tubulosa, adhaerens. (Saepe isthmis integris passim intercepta).

GEN. 18°. *Teredo.* - Animal terebella, maxillae duae calcarae, hemisphericae, antice excisae, subtus angulatae; testa teres, flexuosa, lignum penetrans.

GEN. 19.° *Serpula.* - Animal nereis; os ringens, tentacula duo crassiora pene caput; testa tubulosa, contexta ex arenulis, confertim membranae vaginali impositis. -

Oltre i già citati Autori, havvene ancora altri molti che si occuparono delle Conchiglie: se ne troverà la serie alla fine dell'Opera. Ma non possiam far di meno di citar qui particolarmente Martini, Schroeter, Schemnitz, che pubblicarono disegni di Conchiglie più che qualunqu'altri, e i quali rendettero con ciò un rilevante servigio agli amatori della Conchiologia, che sian poveri di fortune, perocchè ciascuna di quest'Opere, comunque di molto prezzo, può dispensare dal comprarne altre coloro, che non voglian fare uno studio assolutamente profondo di questa Scienza.

Ora più non ci rimane che a far parola dell'importante lavoro che Lamarck non ha guari pubblicò intorno alla classificazione de

gli animali senza vertebre, de' quali le Conchiglie fan parte, siccome si è già veduto.

Questo celebre Botanico aveva fino dal 1799, con un Saggio anticipato, inserto nelle Memorie della Società di Storia Naturale di Parigi, riportato l'approvazione di tutti i Naturalisti. E siffatto Saggio dimostrò, da lui solo dipendere di mettersi nel posto di Bruguière, di cui i Zoologi piangevano la recente perdita, e d'esser capace di rendere alla Scienza de' Molluschi que' servigi medesimi che avea renduti alla Botanica.

Linnèo, come già si è detto, tenea per principio di non istabilir Generi per un picciol numero di Specie, se non quando vi era costretto dall' assoluta mancanza di caratteri tali da poterle ravvicinare ad un altro Genere. Questo principio buonissimo di per sè stesso, migliore lo è ancor più in uno Scrittore che crea una nuova Scienza; Linnèo però lo ha qualche volta spinto tropp' oltre. Dopo la morte di quest' uomo sorprendente, la Conchiologia ha progredito, egualmente che le altre parti della Naturale Storia: il numero delle Specie di Conchiglie note è ora forse di tre volte tanto; e quelle che si discostavano dai caratteri del Genere in cui erano state poste, sonosi per conseguente accresciute. E attenendosi anche al principio di Linnèo stesso, molti Generi erano divenuti

suscettibili d'essere divisi; e li avrebbe egli stesso, senza dubbio, se vivuto avesse più a lungo.

Bruguière aveva cominciato, nell'Enciclopedia Metodica, a spartire alcuni de' Generi di Linnèo, siccome si vedrà più innanzi; ma non vi si accinse che con la più grande circospezione, tanto ei rispettava Linnèo. Tuttavia nel suo Quadro Enciclopedico e Metodico dei tre Regni della Natura, vale a dire, nelle Tavole dell' Enciclopedia, Opera che egli non cominciò che due anni dopo la prima, fu più ardito, e stabilì quasi altrettanti Generi quanti i caratteri, che gliene fornivano le Conchiglie, gliel permettevano.

Ciò nondimeno sembra (1), che Bruguière siccome in prima Linnèo, non si determinasse che contro voglia a stabilire un Genere per una o due Specie. Egli non considerava lo stato della Scienza che nel momento stesso del suo operare. Lamarck, all'opposto, l' abbracciò ne' suoi progressi futuri. Suppose che il Genere, che non era oggi composto che di una sola Specie, domani poteva esserlo di due, e posdomani di quattro,

(1) Diciamo *sembra*, perchè Bruguière non ha terminato nessuna di queste due Opere; chè anzi non le ha condotte a metà di quello a cui dovevano pervenire; e che perciò non può darsi un positivo giudicio del suo intero lavoro.

ecc. e per conseguenza non ha mai temuto di formar Generi di una sola Specie; epperò i suoi Generi sono quasi tre volte più numerosi di quelli di Linnèo.

Lamarck non si contentò di dare i caratteri delle Conchiglie; egli ha pur voluto dar quelli dei Molluschi che le abitano; ed ha... Ma esporre il suo Metodo, dar copia de' suoi caratteri generici, varrà meglio che tutto ciò che dir si potrebbe, per far conoscere il pregio del suo lavoro; che, certo, tutto insieme, è il più perfetto di quanto altri siensi fin qui pubblicati sulle Conchiglie (1).

QUADRO DEI MOLLUSCHI DI LAMARCK.

I Molluschi formano la quinta Classe del Regno animale, e la prima degli animali senza vertebre. Hanno il corpo molle, non articolato, munito di un mantello di forma variabile; un cervello, dei nervi; branchie per la respirazione; un cuore muscoloso, ed un

(1) L' opera di Lamarck, intitolata *Sistema degli Animali senza vertebre*, tratta non solo dei Molluschi, ma sì ancora de' Crostacei, degli Aracnidi, degl' Insetti, dei Vermi, dei Radiarj e dei Polipi. Non si può abbastanza raccomandarne lo studio a coloro che iniziar si vogliono nelle Naturali Scienze.

sistema compiuto di vasi ramosi per la circolazione.

I Molluschi si dividono in Cefali, che cioè hanno una testa, ed in Acefali, ossia privi di testa.

ORDINE PRIMO.

Molluschi cefali.

Hanno una testa mobile e distinta all' estremità anteriore e superiore del corpo, e per lo più degli occhi e de' tentoni sulla testa.

SEZIONE PRIMA.

Molluschi cefali, nudi all' esterno.

PRIMA SUDDIVISIONE.

Quelli che nuotano vaganti nell' acque.

Seppia. *Sepia*. Corpo carnoso, depresso, contenuto in un sacco alato per tutta la lunghezza, e che rinchiude verso il dorso un osso libero, cretaceo e spugnoso.

Bocca terminale, contornata da dieci braccia, guernite di sfiatatoj, due sono peduncolate, e più lunghe dell' altre.

Sepia officinalis. Linn. Encycl. Tav. 76, fig. 5, 6, 7.

Calamajo. *Loligo*. Corpo carnoso, allun-

gato, contenuto in un sacco alato inferiormente, e che, verso il dorso, rinchiude una lamina sottile, trasparente e cornea.

Bocca terminale, contornata da dieci braccia, guernite di sfiatatoj; due sono più lunghe dell' altre.

Sepia Loligo. Linn. List. Ant. Tav. 9. fig. 1. Pennant. Brit. Zool. Tav. 27, fig. 3.

Polpa. *Octopus*. Corpo carnoso, ottuso inferiormente, e contenuto in un sacco privo d' ale, niun ossetto dorsale, o piccolissimo.

Bocca terminale, contornata di otto braccia uguali, munite di sfiatatoj sessili, e senza artigli.

Sepia Octopus. Linn. Encycl. Tav. 76, fig. 1 e 2.

Lernea. *Lernaea*. Corpo oblungo, cilindrico, rigonfio nel mezzo, o verso la base; bocca a tromba retrattile: due o tre braccia a forma di tentoni all' estremità anteriore del corpo; due fascetti di ovaje, o di intestini pendenti alla sua estremità posteriore.

Lernaea branchialis. Linn. Muller. Zoolog. Danese 3. Tav. 118, fig. 4.

Firola. *Pterotrachea*. Corpo libero, oblungo, gelatinoso, con un notatojo mobile e gelatinoso, sia sotto l' addome o sotto la coda; due occhi apparenti sulla testa.

Pterotrachea coronata. Forskal. Enciclop. Tav. 88, fig. 1.

Clio. *Clio.* Corpo contenuto in un sacco oblungo, turbinato, munito superiormente di due ali branchiali, membranose, opposte l' una all' altra. Testa sporgente tra le ali, separata dal corpo da un ristringimento, e formata di due tubercoli, tra i quali è la bocca; due tentoni corti, inserti sotto alla testa.

Clio borealis. Linn. Pallas Spic. Zool. Tav. 1, fig. 18, 19. Enciclop. Tav. 75, fig. 3, 4.

SECONDA SUDDIVISIONE.

Quelli che strisciano, o si strascicano sul ventre.

I Limacieri.

Laplisia. *Laplisia.* Corpo strisciante, oblungo, convesso, orlato nei lati da una larga membrana, che si ricurva sul dorso; la testa è guernita di quattro tentoni; il dorso fornito di uno scudo, che ricuopre le branchie, e contiene un pezzo corneo; l' ano è al di sopra dell' estremità del dorso.

Laplisia depilans. Linn. Boadsch. Mart. Tav. 1, 2, 3. Enciclop. Tav. 83, fig. 1, 2.

Dolabella. *Dolabella.* Corpo strisciante, che internamentè contiene (nel suo dorso, o in uno scudo dorsale) un pezzo testaceo, un po' piano, alquanto convesso all' infuori,

tagliato a cono obliquo, allargato ed assottigliato verso la base, con vertice grosso, calloso e a spira non ben distinta.

Dolabella callosa. Rumf. Mus. Tav. 40, fig. 12.

Bullea. *Bullea.* Corpo strisciante, ovale, oblungo, convesso, contornato di membrane che lo inviluppano; testa nuda senza tentoni; parte posteriore del corpo provveduta di uno scudo largo, che abbraccia e ricuopre le branchie, e contiene un corpo conchigliforme.

La *Bulla aperta* di Linnèo trovasi nel suo scudo. Planc. Tav. 11. fig. D. E. F. G.

Tetide. *Tethis.* Corpo oblungo, carnoso, strisciante, contornato da un mantello, che si allarga anteriormente, e stendesi di sopra alla testa, a guisa di un velo largo, rotondo e fragile. Bocca che allungasi a tromba, e posta sotto il velo che cuopre la testa, due aperture nel lato destro del collo, non tanto per la generazione che per la respirazione.

Tethis fimbria. Linn. Boadsch. Martini Tav. 45, fig. 1, 2. Enciclop. Tav. 81, fig. 3, 4.

Lucamone. *Limax.* Corpo oblungo, strisciante, col dorso fornito di uno scudo coriacco, contenente un ossiccino libero; testa munita di quattro tentoni; i due più lunghi hanno, ciascuno, un occhio alla loro estremità; havvi un'apertura nel lato destro del collo,

da cui escono le parti della generazione e gli escrementi.

Limax rufus. Linn. Lister. Conch. Tav. 101, fig. 103. A.

I Fillidiani.

Sigaretò. *Sigaretus.* Corpo strisciante, ovale, convesso, coperto da un mantello liscio, internamente conchiglifero, e che lo sopravanza tutt' attorno; lembi del mantello vascolosi nel di sotto. Testa depressa, situata sotto la parte anteriore del mantello, e munita di due tentoni corti. Conchiglia univalve, depressa, quasi a forma d' orecchio, a spira corta e poco rilevata; apertura intera, dilatatissima, più lunga che larga.

Helix haliotoidea. Linn. Sigaret. Adans. Tav. 2, fig. 2. Mart. Conch. 1. Tav. 16, fig. 151, 154.

Onchidio. *Onchidium.* Corpo oblungo, strisciante; testa munita di due appendici a forma d' orecchi, e di due tentoni; mantello che sorvanza ugualmente da ogni lato; bocca anteriore; ano all' estremità posteriore e nel di sotto.

Onchidium tiphae. Soc. Linn. di Londra 5, pag. 132.

Tritonia. *Tritonia.* Corpo oblungo strisciante, puntuto posteriormente, convesso nel

di sopra, depresso o scanalato nel di sotto, con la bocca ad un' estremità, contornata di alcuni tentoni; branchie sporgenti, disposte lungo il dorso a squame, o a tubercoli, o a pennacchi vascolosi.

Doris clavigera. Linn. Enc. Tav. 82, fig. 79. Muller. Zool. Dan. 1. Tav. 17, fig. 1, 3.

Doride. *Doris*. Corpo oblungo, strisciante, depresso, orlato tutt' attorno da una membrana che si stende fin sopra alla testa; bocca nel di sotto verso una estremità; ano al basso del dorso, intagliato, frangiato, o alato sui lembi, dalle branchie che lo contornano.

Doris argo. Linn. Boadsch. Mart. Tav. 5, fig. 4, 5. Encycl. Tav. 82. fig. 18, 19.

Fillidia. *Phyllidia*. Corpo ovale oblungo, strisciante, convesso nel di sopra, o coperto da uno scudo o mantello coriaceo, varicoso, tubercoluto, che lo sorvanza in tutte parti; branchie disposte a foglietti membranosi, collocati in fila intorno al corpo sotto al rilievo del mantello.

Scaraboide, o Chitone. *Chiton*. Corpo ovale, oblungo, strisciante, convesso nel di sopra, e coperto da un mantello che lo sorvanza in tutte parti, e che è guernito, nel mezzo, d' una serie longitudinale di pezzi testacei, embricati, trasversali, incastrati dove è più grosso, e sono più o meno visibili

al di fuori. Le branchie, disposte sul rilievo del mantello tutt' intorno al corpo, formano una serie di piccoli foglietti vascolosi, in fila, gli uni dietro agli altri.

Chiton gigas. Linn. Chemn. Conch. Tav. 96. fig. 819. Encicl. Tav. 161. fig. 3.

SEZIONE SECONDA

Molluschi cefali, esternamente conchigliferi.

Questi Molluschi son quelli costantemente ricoperti da una vera Conchiglia, ovvero che trovansi, più o meno compiutamente, contornati in una Conchiglia molto visibile all' esterno. Nell' un caso, o nell' altro, l' animale è affisso alla Conchiglia da uno o più muscoli; e queste Conchiglie sono di un sol pezzo.

PRIMA SUDDIVISIONE.

Conchiglia ricuoprente; Conchiglia univalve, non spirale, che solo ricuopre l' animale.

Patella. *Patella*. Conchiglia univalve, non spirale, ovale, o quasi orbicolare, a scudo od a berretto, concava; semplice nel di sotto, intera al vertice, e senza fenditura nel suo contorno.

Patelliere. Gasteropodo con testa tronca obliquamente, munita di due tentoni puntuti; gli occhi, posti alla base esterna dei tentoni; le branchie collocate dintorno al corpo sotto al rilievo del mantello.

Patella testudinaria. Linn. Dargenv. Tav. 2. fig. P. Lister. Tav. 551, fig. 9.

Fissurella. *Fissurella.* Conchiglia a scudo, senza spira veruna, concava nel di sotto, e forata nel vertice da un foro ovale, o oblungo.

Fissurelliere. Gasteropodo che ha la testa, gli occhi ed i tentoni come il Patelliere; ha inoltre il disco ventrale frangiato, e la frangia del contorno del mantello composta di filetti ramosi.

Patella nimbosa. Linn. Mart. Conch. 1. Tav. 11, fig. 90. Favanne, Tavola 3. fig. A, 4.

Emarginula. *Emarginula.* Conchiglia a scudo conico, a vertice inclinato, concavo nel di sotto, e col lembo posteriore fenduto od incavato.

Patella fissura. Linn. Mart. Conch. 1. Tav. 12. fig. 109 e 110. Dacosta Brit. Zool. Tav. 1, fig. 4.

Concolepade. *Concholepas.* Conchiglia univalve, ovale, convessa nel di sopra, con vertice obliquamente inclinato sul lembo sinistro; la cavità interna semplice; due denti, ed un seno alla base del lembo destro.

Concolepadiere. Gasteropodo avente un opercolo corneo. Dargenville. Tav. 6. fig. 2. *Buccinum concholepas*. Brug. Encicl.

Crepidula. *Crepidula*. Conchiglia ovale od oblunga, convessa nel di sopra, con vertice inclinato sull' orlo, la cavità interrotta in parte da un diaframma semplice.

Crepiduliere . . . . .

(Veggasi Sulin. Adanson. pag. 40.).

Patella porcellana. Linn. Mart. Conch. 1. Tav. 13. fig. 127 alla 130. Lister. Tav. 545. fig 34. volgarmente il *Zoccolo*.

Caliptrea. *Calyptraea*. Conchiglia conoide, a sommità verticale, intera ed in punta. La cavità interna munita di una linguetta a cornetto, ora isolata, ed ora dilatantesi da un lato in una lamina scorrente a spira.

Caliptriere . . . . .

Patella equestris. Linn. Martin. Conch. 1. Tav. 13. fig, 117, 118. Rumf. Mus. Tav. 40. fig. P. Q. Dargenv. Tav. 2. fig. K.

SECONDA SUDDIVISIONE.

Conchiglia univalve, uniloculare, spirivalve, cuoprente, o contenente l' animale.

Apertura incavata o scanalata alla base.

Cono. *Conus*. Conchiglia turbinata, (a

cono rovesciato) arrotolata sopra sè stessa ; apertura longitudinale stretta, non dentata, riversata alla base.

Conoliere. Gasteropodo con testa fornita di due tentoni, portanti gli occhi presso alla lor punta ; mantello stretto ; un tubo al di sopra della testa per la respirazione, un piede guernito di un picciol opercolo rotondo e corneo.

Conus marmoreus. Linn. Lister. Tav. 787. fig. 39. Gualt. Tav. 22. fig. D. Encicl. Tav. 317. fig. 5.

Porcellana, o Ciprea. *Cyprae*. Conchiglia ovale, convessa, coi lembi rotolati all'indentro; apertura longitudinale; stretta, dentata nei due lati.

Cipriniere. Gasteropodo con testa fornita di due tentoni portanti gli occhi nel lor lembo esterno ; mantello che forma due grandi ale, cui l'animale ripiega a suo grado sul dorso della Conchiglia, e la ricuopre interamente; niun opercolo.

Cypraea exanthema. Linn. Lister. Tav. 699. fig. 46. Martini. Conch. 1. Tav. 28. fig. 289, e Tav. 29. fig. 298 alla 300. Enciclop. Tav. 399. fig. A. B. C. D. E.

Ovola. *Ovula*. Conchiglia convessa, più o meno allungata in punta alle due estremità, con lembi ravvolti all'indentro; apertura longitudinale, non dentata sul lembo sinistro.

Ovoliere . . . . .

Bulla ovum. Linn. Lister. Conch. Tav. 711. fig. 65. Dargenv. Tav. 18. fig. A. Rumf. Mus. Tav. 58. fig. Q. Mart. Conch. 1. Tav. 22. fig. 205 e 206. Enciclop. Tav. 358 fig. 1.

Succhiello. *Terebellum*. Conchiglia quasi cilindrica, puntuta al vertice; apertura longitudinale, stretta superiormente, incavata alla base; colonnello tronco.

Succhielliere . . . . .

Bulla terebellum. Linn. Lister. Tav. 736. fig. 30, 31. Mart. Conch. 2. Tav. 51. fig. 568, 569. Enciclop. Tav. 360. fig. 1.

Oliva. *Oliva*. Conchiglia quasi cilindrica, incavata alla base; i giri della spira separati da un canale, colonnello scannellato obbliquamente.

Oliviere. Gasteropodo, con testa fornita di due tentoni lunghi, acuti; gli occhi situati verso il mezzo dei tentoni; un tubo al di sopra della testa per la respirazione: niun opercolo.

Voluta porphyria. Linn. Dargenv. Tav. 13. fig. K. Gual. Tav. 24. fig. P. Encicl. Tav. 361. fig. 4. A. B.

Ancilla. *Ancilla*. Conchiglia oblunga, a spira corta, senza scannellature; base dell'apertura appena incavata, riversante; un rigon-

fiamento od un cercine obliquo e calloso al basso del colonnello.

Ancilliere . . . . .

Voluta. Mart. Tav. 65. fig. 731.

Voluta. *Voluta*. Corpo ovale, più o meno panciuto, ottuso, od a capezzolo al vertice, a base incavata, e senza canale; colonnello coperto di pieghe, le inferiori più grosse e più lunghe.

Volutiere. Gasteropodo con testa fornita di due tentoni puntuti; occhi alla lor base esterna; bocca a tromba allungata, cilindrica e retrattile, guernita di piccioli denti auncinati; un tubo per la respirazione, che sporge obbliquo dietro la testa; piede molto ampio; niun opercolo.

Voluta musica. Linn Dargenv. Tav. 14. fig. F. Lister. Tav. 805. fig. 14. Gualt. Tav. 28. fig. X. Enciclop Tav. 380.

Mitra. *Mitra*. Conchiglia a torre o quasi a forma di fuso, con spira puntuta al vertice; base incavata, e senza canale; colonnello coperto di pieghe; le inferiori sono le più piccole.

Mitriere . . . . .

Voluta episcopalis. Linn. Dargenv. Tav. 9. fig. C. Gualt. Tav. 53. fig. G. Enciclop. Tav. 369 fig. 2.

Colombella, *Columbella*. Conchiglia ovale, a spira corta, con base dell' apertura più o meno incavata, e senza canale; un rigonfiamento alla parte interna del lembo destro; pieghe e denti al colonnello.

Colombelliere. Gasteropodo con testa fornita di due tentoni aventi gli occhi di sotto alla lor parte media; mantello formante un tubo di sopra alla testa per la respirazione; piede munito di un piccolo opercolo sottilissimo.

Voluta mercatoria. Linn. Lister. Conch. Tav. 824. fig. 43. Mart. Conch. Tav. 44, fig. 452 alla 458.

Marginella. *Marginella*. Conchiglia ovale-oblunga, liscia, a spira corta, e col lembo destro riversato all' infuori; base dell' apertura più o meno incavata; pieghe al colonnello.

Marginelliere. Gasteropodo con due tentoni puntuti, aventi gli occhi presso alla lor base esterna; bocca a tromba retrattile; un tubo che si prolunga al di sopra della testa per la respirazione, il disco ventrale che sorpassa posteriormente la Conchiglia; niun opercolo.

Voluta glabella. Linn. Adans. Tav. 4. fig. 1. Lister. Conch. 2. Tav. 818. fig. 29 e 31. Mart. Conch. Tav. 42. fig. 429.

Cancellaria. *Cancellaria*. Conchiglia o-

vale o quasi a torre, col lembo destro solcato internamente; base dell' apertura quasi intera, ed alcun poco a canale; alcune pieghe compresse, o taglienti sul colonnello.

Cancelliere . . . . .

Voluta cancellata. Linn. Lister. Tav. 830. fig. 52. Mart. Conch. 3. Tav. 121. fig. 1107 alla 1109.

Nassa. *Nassa*. Conchiglia ovale, apertura terminata nella parte inferiore da un' incavatura obliqua, che rimonta posteriormente; lembo sinistro calloso, formante sul colonnello, che ricuopre, una base od una piega trasversale nella sua parte superiore, e avente la base obbliquamente tronca.

Nassiere. Gasteropodo con disco ventrale allargato e tronco anteriormente, e che si prolunga oltre alla testa; due tentoni puntuti, con gli occhi nella lor parte media; un tubo al di sopra della testa, formato dal mantello.

Buccinum arcularia Linn. List. Conch. Tav. 970. fig 24 e 25. Mart. Conch. 2. Tav. 41. fig. 409 alla 412.

Porpora. *Purpura*. Conchiglia ovale, per lo più tubercoluta o spinosa; apertura che termina inferiormente in un canale cortissimo obliquo, incavato all' estremità, colonnello nudo, depresso specialmente nella parte inferiore, e che alla base termina in punta.

Porporiere. Gasteropodo, con disco ventrale ellittico, più corto della Conchiglia; due tentoni puntuti, cogli occhi nella lor parte media esterna; mantello formante, per la respirazione, un tubo, che passa obliquamente di sopra alla testa; un opercolo cartilaginoso, e semilunare.

Buccinum persicum. Linn. Lister. Conc. Tav 987. fig. 46. Dargenv. Tav. 17. fig. E. Mart. Conch. 3. Tav. 69. fig. 760.

Buccino. *Buccinum*. Conchiglia ovale, o allungata; apertura oblunga, incavata inferiormente, e senza canale; incavatura scoperta nella parte anteriore; colonnello pieno, senza veruna depressione alla base.

Bucciniere. Gasteropodo con piede ellittico, più corto della Conchiglia; due tentoni conici, con sopra gli occhi nella base esterna; mantello, che forma, per la respirazione, un tubo che passa per l' incavatura della base della Conchiglia, e si prolunga al di sopra della testa dell' animale; un opercolo cartilaginoso

Buccinum undatum. Linn. List Conch. Tav. 962. fig 14. Mart. Conch. 4. Tav. 126. fig. 1206 alla 1209.

Eburna. *Eburna*. Conchiglia ovale od allungata, liscia coll' orlo destro interissimo; apertura oblunga, incavata inferiormente; colonnello ombilicato, quasi scanalato alla base.

Eburniere . . . . .

Buccinum glabratum. Linn. List. Tav. 974. fig. 9. Gualt. Tav. 43. fig. T. Mart. Conch. 4. Tav. 122, fig. 1117. Volgarmente l' *Avorio*.

Vite. *Terebra*. Conchiglia torricolata; apertura incavata inferiormente, e due volte almeno più corta della Conchiglia; base del colonnello attorcigliata od obliqua.

Vitiere. Gasteropodo strisciante sopra un disco ventrale, molto più corto della Conchiglia; due tentoni puntuti, con sopra di se gli occhi alla lor base esterna; mantello formante un tubo, che esce dall'incavatura della Conchiglia, e che obliquamente si dirige al di sopra della testa dell'animale; niun opercolo.

Buccinum maculatum. Linn. Gualtieri Tav. 56, figura I. Dargenv. Tav. 11, fig. A. Martin. Conch. 4, Tav. 153. figura 1440.

Botte. *Dolium*. Conchiglia panciuta, quasi globosa, cerchiata trasversalmente, col lembo destro dentato, o intagliato in tutta la sua lunghezza; apertura oblunga, ampissima; inferiormente incavata.

Bottiere . . . . .

Buccinum galea. Linn. Lister. Conch.

Tav. 898. fig. 18. Gualtieri Tav. 42, figura A. A. Mart. Conch. 3, Tav. 116. fig. 1070.

Arpa. *Harpa.* Conchiglia ovale o convessa, munita di eostole longitudinali parallele o taglienti; apertura oblunga, ampia, incavata inferiormente, e senza canale; colonnello liscio, con base terminata in punta.

Arpiere . . . . .

Buccinum harpa. Linn. Lister. Conch. Tav. 992. fig. 55. Mart. Conch. 3. Tavola 119. fig. 1090.

Elmo. *Cassis.* Conchiglia convessa; apertura più lunga che larga, terminata alla base da un canale corto, ricurvo verso il dorso della Conchiglia; un cercine nell'orlo destro; colonnello increspato nella parte inferiore.

Elmiere. Gasteropodo con testa fornita di due tentoni, i quali portano gli occhi alla lor base esterna; mantello formante, per la respirazione, un tubo, che esce dall'incavatura scanalata della Conchiglia; un opercolo cartilaginoso attaccato al piede dell' animale.

Buccinum cornutum. Linn. List. Conch. Tav. 1006. fig. 70 e 1008. fig. 71. B Gualt. Tav. 40. fig. D.

Strombo. *Strombus.* Conchiglia panciuta, terminata alla base da un canale corto, incavato o tronco; lembo destro che coll'età si dilata in un' ala semplice, intera, o ad un

sol lobo; e che inferiormente ha un seno distinto dall' incavatura della base.

Strombiere . . . . .

Strombus pugilis. Linn. Lister. Conch. Tav. 863. fig. 18 Gualt. Tav. 32. figura B. Dargenv. Tav. 15. fig. A. Mart. Conch. 3. Tav. 81. fig. 830, 831.

Pterocera. *Pterocera.* Conchiglia panciuta, terminata nella parte inferiore da un canale allungato; lembo destro che si dilata coll' età in un'ala digitata, e avente un seno verso la base.

Pteroceriere . . . . .

Strombus lambis. Linn. Rumf. Mus. Tav. 35. fig. E. F. H. Gualt. Tav. 35. fig. C. e Tav. 36. fig. A. B. Mart. Conch. 3. Tav. 86. fig. 855 e Tav. 87. fig. 857 e 858.

Rostellaria. *Rostellaria.* Conchiglia a forma di fuso, terminata inferiormente da un canale a becco puntuto; lembo destro intero o senza denti, che più o meno si dilata in ala col tempo, ed avente un seno contiguo al canale.

Rostelliere . . . . .

Scoglio, o Murice. *Murex.* Conchiglia ovale od oblunga, scanalata alla base, ed avente costantemente all' esterno de' cercini

longitudinali, persistenti; per lo più tubercolati, spinosi o frangiati.

Muriciere. Gasteropodo strisciante sopra un disco ventrale, munito di un picciol opercolo corneo; testa con due tentoni puntuti, con gli occhi situati alla base esterna; bocca a tromba retrattile, mantello terminato anteriormente da un prolungamento tubuloso.

Murex haustellum. Linn. Lister. Conch. Tav. 903. fig. 23. Dargenv. Tav. 16. figura B. Mart. Conch. 3. Tav. 115. fig. 1066. Volgarmente la *Beccaccia.*

Fuso, *Fusus.* Conchiglia quasi a forma di fuso, scanalata alla base, panciuta al mezzo, o inferiormente, con una spira allungata, e priva all'esterno di cercini persistenti; colonnello liscio; lembo destro senza incavatura.

Murex colus. Linn Rumf. Mus. Tav. 29. fig. F. Lister. Conch. Tav. 918. fig. 11. A. Gualt. Tav. 52. fig. L, Martini. Conch. 4. Tav. 144. fig. 1342.

Pirola. *Pyrula.* Conchiglia quasi a forma di pero, scanalata alla base, panciuta nella parte superiore, a spira corta, e senza cercini costanti all'esterno; colonnello liscio; lembo destro senza incavatura.

Piroliere . . . . .

Bulla ficus. Linn. Gualt. Tav. 26. fig.

I. M. Dargenv. Tav. 17. figura O. Martini Conch. Tav. 66. fig. 733 alla 735. Volgarmente il *Fico*.

Fasciolaria. *Fasciolaria*. Conchiglia quasi a forma di fuso, scanalata alla base, senza cercini persistenti, ed avente sul colonnello due o tre pieghe molto oblique.

Fascioliere . . . . .

Murex tulipa. Linn. Lister. Conch. Tav. 910. fig. 1. e 911 fig. 2. Gualt. Tavola 46. fig. A. Martini Conch. 4. Tav. 136. fig. 1286, 1287, e Tav. 137.

Turbinello *Turbinellus*. Conchiglia turbinata, o quasi a forma di fuso, scanalata alla base, con tre o cinque pieghe compresse e trasversali sul colonnello.

Turbinelliere. Gasteropodo con testa fornita di due tentoni ottusi ed a clava; gli occhi sono alla lor base esterna, e sporgenti; mantello terminato da un prolungamento piegato a tubo, un picciol opercolo corneo, e quasi orbicolare, attaccato al piede dell'animale.

Voluta pyrum. Lin. Lister Conch. Tav. 815. fig. 25. Gualt. Tav. 46. fig. C. Mart. Conch. 3. Tav. 95. fig. 917, 918. Chemn. 6. Tav. 104. fig. 884 e 885, ed 11. Tav. 176. fig. 1697, 1698.

Pleurotoma. *Pleurotoma*. Conchiglia fu-

siforme, con l'apertura terminata inferiormente da un canale allungato; un intaglio od un'incavatura nel lembo destro presso al vertice.

Pleurotomiere. Gasteropodo strisciante sopra un disco allungato, e rilevato al di sopra di detto disco sur un pedicciuolo corto, grosso e cilindrico; testa con due tentoni puntuti, aventi gli occhi alla lor base esterna; mantello che sopravanza i lati, e terminato anteriormente da un prolungamento ripiegato a tubo; un picciol opercolo corneo attaccato al piede, ossia disco dell'animale.

Murex babylonicus. Linn. Lister. Conchiol. Tav. 917. fig. 11. Dargenv. Tav. 19. fig. M. Martini. Conch. 4. Tav. 143. fig. 1331 e 1332.

Clavatula. *Clavatula.* Conchiglia quasi torricolata, scabra, con l'apertura terminata inferiormente da un canale corto, o da una incavatura; un seno nel lembo destro presso al suo vertice.

Clavatuliere. . . . .

Chemnitz Conch. 11. Tav. 190. fig. 1831 e 1832.

Ceritio. *Cerithium.* Conchiglia torricolata; apertura obliqua, terminata alla base da un canale corto, tronco o ricurvo; una doccia all'estremità superiore del lembo destro,

Ceritiere. Gasteropodo strisciante sopra un disco quasi orbicolare, piccolo, contornato dal lato della testa da un solco; testa tronca nel di sotto, contornata da un cercine frangiato, e munita di due tentoni, acuti, con gli occhi presso alla lor base esterna; un picciol opercolo orbicolare e corneo attaccato al piede dell'animale.

Murex aluco. Linn. Lister. Conch. Tav. 1025. fig. 87. Gualt. Tav. 75, fig. G. Mart. Conch. 4. Tav. 156. fig. 1473 e 1474.

Apertura intiera, e senza canale alla base.

Trottola. *Trochus*. Conchiglia conica, quasi quadrangolare, depressa trasversalmente; asse obliquo sul piano della base.

Trottoliere. Gasteropodo con disco ventrale orlato o frangiato nel suo contorno, e munito di un picciol opercolo orbicolare, sottile e corneo, che piegasi rientrando nell'apertura della Conchiglia; due tentoni ottusi nel vertice, con gli occhi alla lor base esterna.

Trochus niloticus. Linn. Rumf. Mus. Tav. 21. fig. A. Gualt. Tav. 59. fig. B. C. Favanne. Tav. 12. fig. B. 1. Volgarmente *Culo di lampada*.

Quadrante. *Solarium*. Conchiglia a cono depresso, avente nella base un ombilico aper-

to; intagliato sull'orlo interno de' giri della spira; apertura quasi quadrangolare.

Quadrantiere. . . . .

Trochus perspectivus. Lin. Lister. Conchiol. Tav. 636. fig. 24. Dargenv. Tav. 8. fig. M. Chemn. 5. Tav. 179 fig. 1691 alla 1694.

Paléo. *Turbo.* Conchiglia conoide, o torricolata; apertura rotonda, intera, e senza denti al colonnello; i due lèmbi disuniti nella lor parte superiore.

Paleoliere. Gasteropodo strisciante sur un disco ventrale, ottuso alle due estremità, e più corto della Conchiglia; due tentoni aventi gli occhi alla lor base esterna; un opercolo semi-lunare, sottile e corneo, attaccato al piede dell'animale.

Turbo marmoratus. Linn. List. Conch. Tav. 587. fig. 46. Gualt. Tav. 64. fig. A. Favanne Tav. 8. fig. K. Chemn. 5. Tav. 179, fig. 1775, 1776. Volgarmente *Burgau.*

Monodonta. *Monodonta.* Conchiglia ovale o conoide; apertura rotonda, intera, ma fornita di un dente formato dalla base sporgente e tronca, o raccorciata del colonnello; i due lembi disuniti superiormente.

Monodontiere. Gasteropodo strisciante sopra un disco ventrale, ellittico, corto, cigliato, e accompagnato lateralmente da alcuni filetti estensibili, parimente cigliati. Due ten-

toni lunghi, acuti, coperti di filetti a forma di pelo; gli occhi alla base esterna dei tentoni, sopra a de' pedicciuoli corti. Un opercolo orbicolare, sottile e corneo, attaccato al piede dell'animale.

Trochus labio. Linn. Adanson. Tav. 12. fig. 2. Born. Mus. Ces. Vind. Tav. 12. fig. 7, 8. Chemn. 5. Tav. 166. fig. 1979.

Ciclostoma. *Cyclostoma.* Conchiglia quasi discoidea, o conica, senza lati longitudinali; l'ultimo giro molto più grande degli altri. Apertura rotonda, o quasi rotonda; i due lembi riuniti circolarmente.

Ciclostomiere. . . . .

Turbo delphinus. Linn. Dargenv. Tav. 6. fig. H. Gualt. Tav. 68. fig. C. Chemn. Conch. 5. Tav. 175. fig. 1733 alla 1735.

Scalaria. *Scalaria.* Conchiglia quasi torricolata, guernita di costole longitudinali rilevate, taglienti, che scorrono alquanto obliquamente per tutta la lunghezza della spira. Apertura rotonda; i due lembi riuniti circolarmente e ripiegati.

Scalarie. Gasteropodo con testa fornita di due tentoni, terminati ciascuno da un filetto, i quali sostengono gli occhi nel sito dove il filetto ha origine, quasi cioè nella lor parte media. Una tromba retrattile in forma di linguetta. Un picciol opercolo a spira discoidea.

Turbo scalaris. Linn. Rumf. Mus. Tav. 49. fig. A. Dargenv. Tav. 11. fig. V. Martini. Conch. 4. Tav. 152. fig. 1426, 1427 e Tav. 153. fig. 1432, 1433. Volgarmente lo *Scalata.*

Fantoccio. *Pupa.* Conchiglia cilindrica, a spira allungata, e il cui primo giro non è maggiore del penultimo; apertura irregolare, rotonda od ovale, i due lembi riuniti circolarmente.

Fantocciere. . . . .

Turbo uva. Linn. Pétiv. Gaz. Tav. 27. fig. 2. Gualt. Tav. 58. fig. D. Born. Mus. Ces. Vind. pag. 340. Vign. fig. E.

Torritella, *Turritella.* Conchiglia torricolata; apertura rotonda, avente i due lembi disuniti superiormente; lembo destro, con un seno.

Torritelliere. . . . .

Turbo terebra. Linn. Gualt. Tav. 58. fig. A. Dargenv. Tav. 11. fig. D. Mart. Conch. 4. Tav. 151. fig. 1415, 1416.

Jantina. *Janthina.* Conchiglia quasi globosa, diafana. Apertura triangolare. Un seno angoloso nel lembo destro.

Jantiniere. Gasteropodo nuotante, avente quattro tentoni a lesina ed una sorta di tromba. Nella parte anteriore del corpo, in vece

del disco ventrale, ha una massa membranosa, trasparente, cui rigonfia a suo grado, e trasforma in un mucchio di vescichette a bollicelle, che l'ajutano a nuotare.

Helix janthina. Linn. Lister. Conch. Tav. 572. fig. 24. Brown. Giam. Tav. 39. fig. 2. Chemn. Conch. 5. Tav. 166. fig. 1577 e 1578.

Bolla. *Bulla*. Conchiglia convessa, a spira non prominente, e col lembo destro affilato. Apertura lunga quanto la Conchiglia; niun ombilico inferiormente.

Colliere. . . . .

(Veggasi addietro il Genere *Bullèa*).

Bulla ampulla. Linn. Lister. Conch. 713. fig. 69. Gualt. Tav. 12. fig. E. Mart. Conch. 1. Vav. 21. fig. 188, 189 e 190. Volgarmente la *Moscada*.

Bulimo. *Bulimus*. Conchiglia ovale od oblunga, avente l'ultimo giro della spira, maggiore del penultimo. Apertura intera, più lunga che larga; colonnello liscio, senza troncatura, o senza dilatamento alla base.

Bulimiere. Gasteropodo con quattro tentoni; i due più grandi sono terminati dagli occhi. Bocca corta con due mascelle; niun opercolo.

Bulimus haemastomus. Scop. Deliciae insubricae. Tav. 25. fig. 1, 2. B. Born, Mus.

Ces. Vind. Tav. 15. fig. 21, 22. Mart. Conch. 9 Tav. 119. fig. 1028. Volgarmente, la *Falsa orecchia di Media*.

Agatina. *Achatina*. Conchiglia ovale od, oblunga; apertura intera più lunga che larga, colonnello liscio, tronco alla base.

Agatiniere. Gasteropodo con quattro tentoni.

Bulla achatina. Linn. Lister. Conch. Tav. 579. fig 34. Gualt. Tav. 45. fig. B. Chemnitz 9. Tav. 118. fig. 1012 e 1013. Volgarmente la *Pernice*.

Limnea. *Lymnaea*. Conchiglia bislunga, quasi torricolata; apertura intera più lunga che larga. Parte inferiore del lembo destro, che rimonta nel rientrare nell' apertura, e forma sul colonnello una piega molto obliqua.

Limniere. Gasteropodo, fluviale, con testa fornita di due tentoni depressi, occhi alla base interna dei tentoni.

Helix stagnalis. Linn. Lister. Conch. Tav. 123. fig. 21. Chemnitz. Conch. 9. Tav. 135. fig. 1237, 1238. Il gran Buccino, Geoffroy Conchiglie pag. 73.

Melania. *Melania*. Conchiglia torricolata; apertura intera, più lunga che larga, dilatata alla base del colonnello, che non ha piega veruna.

Melaniere. . . . .

Helix amarula. Linn. Rumf. Mus. Tav. 33. fig. F. F. Born. Mus. Tav. 16. fig. 21. Chemn. 9. Tav. 134. fig. 1218, 1219.

Piramidella. *Pyramidella*. Conchiglia torricolata; apertura intiera, semi-ovale; colonnello sporgente, con tre pieghe trasversali, e traforata alla base.

Piramidelliere. . . . .

Trochus dolabratus. Linn. Dargenv. Tav. 11. fig. L. Mart. Conch. Tav. 167. fig. 1603, 1604.

Auricola. *Auricula*. Conchiglia ovale od oblunga a spira sporgente; apertura intera più lunga che larga; ristretta superiormente. Una o parecchie pieghe sul colonnello, indipendenti dallo scorrere che fa il lembo destro sulla base del sinistro.

Auricoliere. . . . .

Voluta auris Midae. Linn. List. Conch. Tav. 1058. fig. 6. Rumf. Mus. Tav. 33. fig. H. H Dargenv. Tav. 10. fig. G. Favanne Tav. 65. fig. H. 2. Mart. Conch. 2. Tav. 43. fig. 436, 438. Volgarmente l'*Orecchia di Mida*.

Volvaria. *Volvaria*. Conchiglia cilindrica, ravvolta sopra sè stessa, senza spira sporgente. Apertura stretta, lunga quanto la Con-

chiglia. Una o parecchie pieghe sulla base del colonnello.

Volvariere. . . . .

Pennant Brit. Zool. 4. Tav. 70. fig. 85 e Dacosta. Conch. Brit. Tav. 2. fig. 7.

Ampollaria. *Ampullaria*. Conchiglia globosa panciuta, ombilicata alla base, senza callosità nel lembo sinistro. Apertura intera, più lunga che larga.

Ampollariere. Gasteropodo fluviale, munito di un opercolo corneo.

Helix ampullaria Varietà. B, Linn. Lister. Donch. 1. Tav. 125. fig. 25. Favanne Tav. 61. fig. D. 10. Martini. 9. Tav. 128. fig. 1136. Volgarmente l'*Idolo*.

Planorbe. *Planorbis*. Conchiglia discoidea, a spira non prominente, depressa o internata; apertura intera, più lunga, che larga, incavata lateralmente per la sporgenza convessa del penultimo giro.

Planorbiere. Gasteropodo fluviale, avente due tentoni cilindrici, a lesina, e gli occhi alla base interna dei tentoni.

Helix cornu arietis Linn. Lister. Conch. Tav. 136. fig. 40. Chemnitz Conch 9. Tav. 112. fig. 952 e 953.

Elice. *Helix*. Conchiglia globosa o orbicolare, a spira convessa, o conoide. Apertura intera, più larga che lunga, incavata supe-

riormente per la sporgenza convessa del penultimo giro.

Eliciere. Gasteropodo con testa fornita di quattro tentoni disuguali; gli occhi al vertice dei due più grandi. Bocca corta con due mascelle. Niun tubo per la respirazione; niun opercolo aderente al piede.

Helix pomatia. Linn. Lister. Conch. Tav. 48. fig. 46. Dargenv. Conch. Tav. 28. fig. 1. Volgarmente *Chiocciola o Lumaca delle viti*.

Elicina. *Helicina*. Conchiglia quasi globosa, non ombilicata. Apertura intera, semiovale; colonnello calloso, compresso inferiormente; un opercolo.

Eliciniere. . . . .

Helicina neritella. Lister. Conch. Tav. 61. fig. 59.

Nesita. *Nerita*. Conchiglia semi-globosa, depressa nel di sotto, non ombilicata. Apertura intera semi-rotonda. Colonnello quasi trasversale, affilato, sovente dentato.

Neritiere. Gasteropodo con testa ottusa, munita in ciascun lato di due tentoni puntuti; occhi alla base esterna dei tentoni rilevati, ciascuno sopra un capezzolo. Piede largo, più corto della Conchiglia; un opercolo tagliato a mezza luna.

Nerita exuvia. Linn. Favanne. Tav. 11. fig. M. Chemnitz. Conch. 5. Tav. 191. fig.

1962, 1973 e Tav. 190. fig. 1944, 1945. Volgarmente il *Tordo.*

Natice. *Natica.* Conchiglia quasi globosa, ombilicata, col lembo sinistro calloso verso l'ombilico. Apertura intera, semi rotonda: colonnello obliquo non dentato.

Naticiere. Gasteropodo con testa cilindrica, incavata da un solco, ed avente due tentoni lunghi e puntuti; occhi sessili alla base esterna dei tentoni. Piede più corto della Conchiglia; opercolo a mezza luna.

Nerita canrena. Linn. List. Conch. Tav. 560. fig. 4. Gualtieri Tav. 67. fig. V. ed X. Dargenv. Tav. 7. fig. A. Chemn. Conch. 5. Tav. 186. fig. 1860 e 1861.

Testacella. *Testacella.* Conchiglia univalve, a cono obliquo, e il vertice un po' a spira. Apertura ovale, col lembo sinistro arrotolato all'indentro.

Testacelliere. Gasteropodo allungato, con testa fornita di quattro tentoni disuguali, e portanti ciascuno, presso all'estremità posteriore, una Conchiglia piccola troppo per contenerlo interamente.

Favanne Tav. 76. Lumaca a Conchiglia.

Stomata. *Stomatia.* Conchiglia ovale, orecchiforme, spira prominente. Apertura ampia, intera, più lunga che larga, disco non forato.

Stomatiere. . . . .

Haliotis imperforata. Chemn. Conch. 10. Tav. 166. fig. 2600 e 1601.

Aliotide. *Haliotis.* Conchiglia depressa, orecchiforme, a spira bassissima, quasi laterale. Apertura ampissima, più lunga che larga, intera; disco forato da buchi disposti sopra una linea parallela al lembo sinistro.

Aliotidiere. Gasteropodo con testa conica, tronca, fornita di quattro tentoni, due dei quali più grandi e puntuti; due più corti, con occhi alla loro estremità; piede molto largo; tutto il lembo del mantello guernito di numerosi filetti.

Haliotis tuberculata. Linn. Lister. Conch. Tav 612. fig. 2. Dargenv. Tav. 3. fig. A. F. Martini Conch. 1. Tav. 16 fig. 147 alla 149 Volgarmente l'*Orecchia di Mare*.

Vermicolaria, *Vermicularia.* Conchiglia tubolosa, contornata a spira all'origine ed intera per tutta la sua lunghezza. Apertura semplice ed orbicolare.

Vermicolare. Mollusco cefalo, a forma di verme, con testa tronca, fornita di due tentoni, portanti gli occhi alla lor base esterna. Piede cilindrico, inserto di sotto alla testa, ed avente nei lati due filetti, ed all'estremità un opercolo sottile ed orbicolare.

Serpula lumbricalis. Linn. Lister. Con-

ch. Tav. 584. fig. 1. Gualtieri. Tav. 10. fig. q. V. Dargenv. Tav. 4. fig. I.

Siliquaria. *Siliquaria*. Conchiglia tubolosa, contornata, a spira all'origine, irregolare, e divisa lateralmente, in tutta la sua lunghezza da una stretta fenditura.

Siliquaire. . . . .

Siliquaria anguina. Davila Catal. Tav. 4. fig. E.

Annaffiatojo. *Penicillus*. Conchiglia tubolosa, aderente, ristretta, ed alcun poco a spira all'origine, dilatata a clava verso l'altra estremità. Disco terminale, convesso, guernito di piccoli tubi traforati.

Annaffiatoriere. . . .

E questi forse un Mollusco?

Serpula penis. Linn. Dargenv. Tav. 3. fig. G. Lister Conch. Tav. 548 fig. 3. Martini Conch. 1. Tav. 1. fig. 7. Favanne Tav. 5 fig. B.

Carenaria, *Carinaria*. Conchiglia univalve, sottilissima, a cono depresso sui lati, con vertice a spira involuta e piccolissima, e col dorso guernito di una carena dentata. Apertura intera, ovale, oblunga, ristretta verso l'angolo della carena.

Carenariere. . . . .

Patella cristata. Linn. *Argonatua vitrea*. Gmel. Dargenv. app. Tav. I. fig. B. Favanne Tav. 7. fig. C. Martini. Conch. 1. Tav. 18. fig. 163.

Argonauta. *Argonauta*. Conchiglia univalve, sottilissima, involuta, navicolare, a spira rientrante nell'apertura, carena dorsale, doppia e tubercoluta.

Argonautiere . . . . .

Non può essere una Polpa?

Argonauta argo. List. Conch. Tav. 556. fig. 7. Rumf. Mus. Tav. 18. fig. A. Dargenv. Tav. 5 fig. A. Favanne. Tav. 7. fig. A. 2. Mart. Conch. Tav. 17. fig. 157.

TERZA SUDDIVISIONE.

Conchiglia univalve, moltiloculare che contiene o rinchiude l'animale.

Nautilo. *Nautilus*. Conchiglia spirale, quasi discoide, il cui ultimo giro avvolge in sè gli altri, le pareti sono semplici; cavità numerose formate da tramezzi trasversali, semplici; il disco è traforato da un tubo.

Nautiliere. Mollusco cefalo, avente nella parte posteriore un'appendice filiforme.

Noutilius Pompilius. Linn. Rumf. Mus. Tav. 17. fig. A. C. Gualt. Tav. 17 e 18. Dargenv. Tav. 5. E. F. Mart. Conch. 1. Tav. 18. fig. 164 e Tav. 19. figura 165 e 166. Volgarmente il *Nautilo camerato.*

Orbulite. *Orbulites.* Conchiglia a spira, quasi discoide, il cui ultimo giro involge in sè gli altri; le pareti interne sono articolate da commessure sinuose. Framezzi trasversali, lobati nel lor contorno e forati da un tubo marginale.

Orbulitiere . . . . .

Ammonis cornu laeve. Lang. Tav. 23. fig. 2, 3, 4. Bourguet, Trattato delle Petrificazioni Tav. 48. fig. 311.

Ammonite. *Ammonites.* Conchiglia a spira, discoide, a giri contigui, e tutti visibili; pareti interne, articolate da commessure sinuose. Framezzi trasversali, lobati, intagliati nel lor contorno, e forati da un tubo marginale.

Ammonitiere . . . . .

Ammonites bisulcata. Brug. Lister. Conch. angl. Tav. 6. fig. 3. Synops. Tavola 1041. fig. 21. Lang. Tav. 24. fig. 1. Bourguer. Oetrif. Tav. 41. fig. 170.

Planulite. *Planulites*. Conchiglia a spira discoide, con giri visibili, e con le pareti semplici. Framezzi trasversali, interi, o traforati.

Planulitiere . . . . .

Corno d'Ammone a righe ondeggianti. Bourg. Petrif. Tav. 46. fig. 290.

Nummulite. *Nummulites* Conchiglia lenticolare, discoide, con pareti semplici, e ricuoprente tutti i giri; cavità numerose formate da tramezzi trasversali, non traforati.

Nummulitiere . . . . .

Camerina. Brug. Pietra lenticolare. Bourg. Petrif. Tav. 50. fig. 321. Elicita. Gualt. Mem. 3. Tav. 13. fig. 1 alla 10. Knorr. Foss. 11. Tavola 7. N.° 1, 12. Pietre numismali. Dargenv. Orittol. Tav. 8. fig. 10.

Spirula. *Spirula*. Conchiglia in parte, o tutta a spira discoide, con giri separati; l'ultimo specialmente s'allunga in linea retta. Framezzi trasversali semplici, con disco forato da un tubo. Apertura orbicolare.

Spiruliere . . . . .

Nautilus spirula Linn. Dargeuv. Tav. 5. fig. G. Rumf. Mus. Tav. 20. fig. 1. Mart. Conch. Tav. 20. fig. 184, e 185. Volgarmente la *Cornetta da postiglione*.

Turrilite. *Turrilites.* Conchiglia a spira, turbinata, con giri contigui, e tutti visibili, e con pareti interne, articolate da commessure sinuose. Tramezzi trasversali, lobati, e intagliati nel lor contorno, forati nel disco. Apertura rotonda.

Corno d'Ammolite turbinato. D. Montfort. Gior. di Fis. Termidoro anno 7. (Agosto 1809). Tav. 1. fig. 1.

Turbinites Langius. Tav. 32. fig. 6, 7. Bourg. Petrif. Tavola 34. fig. 230 e 231. Chemnitz Conch. 9. Tavola 114. figura 980. A. B.

Turritiliere . . . . .

Bacolite. *Baculites.* Conchiglia diritta, cilindrica, alquanto conica, con pareti interne, articolate da commessure sinuose. Tramezzi trasversali, non traforati, lobati e intagliati nel contorno.

Bacolitiere . . . . .

Faujas. foss. de Maestreicht, ab. 21. fig. 2, 3.

Ortoeera, *Orthocera.* Conchiglia diritta od arcata, alquanto conica; cavità distinte, formate da tramezzi, trasversali, semplici, traforati da un tubo centrale o laterale.

Ortoceriere . . . . .

Nautilus raphanus. Linn. Gualt. Tav. 19. fig. L. M. Plancus Tav. 1. fig. 6.

Ippurite. *Hippurites.* Conchiglia conica, diritta o arcata; internamente fornita di tramezzi trasversali, e di due spine longitudinali, laterali, ottuse e convergenti; l'ultima cavità chiusa da un opercolo.

Ippuritiere . . . . .

Orthoceratites. Picot-la-Peyrouse, Monog. Tav. 3. fig. 2., Tav. 6. fig. 4., Tav. 7. fig. 1 e 4.

Belemnite, *Belemnites.* Conchiglia diritta, a cono allungato, puntuta, piena al vertice, e munita di una doccia laterale. Una sola cavità apparente e conica, le antiche essendo state successivamente cancellate dalla contiguità, ed ammonticchiamento dei tramezzi.

Belemnitiere . . . . .

Breyn. Dissert. de Polythalam. Tav. 1. fig. 1, 14. Klein de Tubulis marinis. Tav. 8. fig. 12, 13.

ORDINE SECONDO.

Molluschi Acefali.

Non hanno testa distinta, e tutti sono privi d'occhi, d'organi dell'udito, e di quelli della manducazione. Generano senza accoppiarsi.

PRIMA SEZIONE.

Molluschi acefali nudi.

Ascidia. *Ascidia.* Mantello chiuso in forma di sacco, o cilindrico, irregolare, fisso alla base, contenente il corpo dell'animale, e terminato da due aperture disuguali; l'una meno rilevata dell'altra.

Ascidia rustica. Linn. Muller. Zool. Dan. 1. Tavola 15. fig. 1, 5. Brug. Enciel. 62. fig. 7. alla 9.

Biforo. *Salpa.* Corpo libero, oblungo, cavo, gelatinoso; il mantello è chiuso nel davanti, aperto alle due estremità, ed involge il corpo dell'animale.

Salpa maxima. Forsk. Descript. anim. Tav. 35. A. *a.* Enciclop. Tav. 74. figura 2.

Mammaria. *Mammaria.* Corpo libero, nudo, globoso o ovale, terminato nel di sopra da una sola apertura.

Mammaria mamilla. Gm. Syst. nat. Muller. Zool. Dan. prod. 2718.

SECONDA SEZIONE.

Molluschi acefali conchiglieri.

PRIMA SUDDIVISIONE.

Conchiglia equivalve, cioè composta di due valve uguali con pezzi accessorj, o senza.

Pinna. *Pinna.* Conchiglia longitudinale, cuneiforme, puntuta alla base, sbadigliante un poco nel lembo superiore, e che si affissa per mezzo di un bisso. Cardine senza denti; legamento laterale, lunghissimo.

Pinniere. Acefalo non avente verun tubo sporgente. Si affissa all' esterno col mezzo di un bisso morbido o setaceo.

Pinna rudis. Linn. Lister. Conch. Tav. 373. fig. 214. Chemn. 8. Tav. 88. fig. 773. Volgarmente il *Prosciuttello rosso.*

Mitilo. *Mytilus.* Conchiglia longitudinale, ad uncini terminali, diritti, sporgenti, puntuti, ed affissantisi per mezzo di un bisso. Una sola impressione muscolare; cardine per lo più senza denti.

Mitilere. Acefalo senza tubo sporgente; fa uscire un piede stretto e linguiforme quando vuol filare, o spostare la Conchiglia.

Mytilus edulis. Linn. Lister. Conch. Tav. 364. fig. 200. Pennant. Zool. Brit. 4.

Tav. 63. fig. 73. Chemn. 8. Tav. 84. figura 751. il *Mitilo comune*.

Modiola. *Modiola*. Conchiglia quasi trasversale col lato posteriore cortissimo, e con uncini abbassati sul lato corto della Conchiglia. Una sola impressione muscolare, cardine semplice, senza denti.

Modoliere . . . . .

Dargenv. Tav. 22. fig. C. Encicl. Tav. 219. fig. 1. Chemn. 8. Tav. 85. fig. 757.

Anodonta. *Anodonta*. Conchiglia trasversale con tre impressioni muscolori, cardine semplice, senza dente veruno.

Anodontiere. Acefalo fluviale, non facente sporgere tubo veruno, ed avente un piede muscolare, cui fa uscire in lamina trasversale.

Mytilus anatinus. Linn. Dargenv. Tav. 27. figura 10. nel mezzo inferiore. Pennant. Zool. Brit. 4. Tav 68. fig. 79. Encicl. Tav. 202. fig. 1.

Muletta. *Unio*. Conchiglia trasversale, avente tre impressioni muscolari. Un dente cardinale, irregolare, calloso, che si prolunga da un lato sotto il corsaletto, e si articola con quello della valva opposta.

Mulettiere. Acefalo fluviale non facente sporgere tubo alcuno, ed avente un piede

muscoloso, cui fa uscire in lamina trasversale.

Mya margaritifera. Linn. Gualt. Tav. 102. fig. C. List. Tav. 149. fig. 4. Chemn. Conch. 6. Tav. 1. fig. 5.

Nocella. *Nuculla.* Conchiglia quasi triangolare od oblunga, inequilatere. Cardine a linea spezzata, guernito di denti numerosi, trasversali e paralleli. Un dente cardinale, obliquo e fuori di ordine; uncini contigui e rivolti all'indietro.

Nocelliere . . . . .

Arca nucleus. Linn. Petiver. Gaz. Tav. 17. fig. 9. Gualt. Tav. 88. fig. R. Chemn. 7. Tav. 58. fig. 574, a, b. Encicl. Tav. 311. figura 3.

Pettoncolo, *Pectunculus.* Conchiglia orbicolare, quasi equilatere, cardine a linea curva, guernito di denti numerosi, disposti per serie, obliqui, articolati o entranti; legamento esterno.

Pettoncoliere . . . . .

Dargenv. Tav. 24. fig. B. Chem. 7. Tav. 58. fig. 568, 569. List. Tav. 239. fig. 73.

Arca. *Arca.* Conchiglia trasversale, inequilatere, con uncini discosti tra loro. Cardine a linea retta, semplice alle estremità, e

guernito di denti numerosi, in serie, trasversali, paralleli ed entranti; legamento esterno.

Archiere . . . . .

Arca Noe. Linn. Lister. Tav. 368. fig. 208. Dargenv. Tav. 23. fig. G. Gualt. Tav. 87. fig. H. I.

Cucullea. *Cucullaea*. Conchiglia convessa, quasi trasversale, inequilatere e ad uncini distanti tra loro. Cardine in linea retta, con denti numerosi, in serie, trasversali, entranti; ed alle sue estremità due o tre coste parallele. Legamento esterno.

Cuculliere . . . . .

Arca cucullus. Gm. Syst. Nat. Chemn. 7 Tav. 53. fig. 526, 528. Encicl. Tav. 304. Knorr. foss. Tav. 25. fig. 1, 2.

Trigonia. *Trigonia*. Conchiglia inequilatere, quasi trasversale; cardine con due denti compressi ed entranti; lumula sbadigliante.

Trigoniere . . . . .

Knorr. foss. Tav. 17. fig. 8. Enciclop. Tav. 237. fig. 4.

Tridacna. *Tridacna*. Conchiglia inequilatere, quasi trasversale; cardine con due denti compressi ed entrati; lunula sbadigliante.

Chama gigas. Linn. Rumf. Mus. Tav. 43. fig. B. Gualt. Tav. 92. fig. A. Chemn. 7. Tavola 46. figura 495. Enciclop. Tavola 235. figura 1.

Hippopo. *Hippopus*. Conchiglia inequilatere, quasi trasversale; cardine con due denti compressi ed entranti; lunula piena.

Ippopiere . . . . .

Chama hippopur. Lister. Tav. 349. fig. 187, e Tavola 350. fig. 188. Rumph. Mus. Tav. 43. fig. C. Dargenv. Tav. 23. figura H. Chemns. 7. Tavola 50. figura 498 e 499. Encicl. Tavola 236. figura 2. volgarmente il *Cavolo*.

Cardita. *Cardita*. Conchiglia inequilatere; cardine con due denti disuguali, un corto situato sotto gli uncini, ed uno longitudinale prolungantesi sotto il corsaletto.

Carditiere . . . . .

Chama calyculata. Lister. Tav. 347. fig. 84. Favanne Tav. 50. fig. L. Chemn. 7. Tav. 50. figura 500, 501.

Isocardia. *Isocardia*. Conchiglia a forma di cuore con uncini discosti tra loro, unilaterali, rotolati e divergenti. Due denti cardinali, depressi ed entranti. Un dente laterale, isolato, posto sotto il corsaletto.

Isocardiere . . . . .

Chama cor. Linn. Lister. Tav. 278. fig. 111. Gualt. Test. Tav. 71. fig. E. Chemn. 7. Tav. 48. fig. 483. Encicl. Tav. 232. volgarmente, *Cuor di bue.*

Bucardio. *Cardium.* Conchiglia quasi a forma di cuore, a valve dentate, o increspate nel lembo. Cardine con quattro denti, due cardinali, vicini tra loro ed obliqui sopra ciascuna valva, e che si articolano in croce coi loro corrispondenti. Denti laterali distanti tra loro ed entranti.

Bucardiere. Acefalo, che fa sporgere in uno dei lati della Conchiglia due tubi disuguali, ad orificj cigliati; e nell'altro lato, un piede muscoloso a lamina curva o securiforme.

Cardium costatum. Linn. Lister. Tav. 327. fig. 164. Rumf. Mus. Tav. 48. fig. 6. Gualt. Tav. 72. fig. D. Chemnitz 6. Tav. 15. fig. 151, 152. Encicl. Tav. 292. fig. 1 e Tav. 293. fig. 1.

Crassatella. *Crassatella.* Conchiglia inequilatere, quasi trasversale, a valve chiuse, munita di una lunula, e di un corsaletto, internati, e aventi il legamento interno; fossetta del legamento posta sotto agli uncini di sopra ai denti del cardine.

Crassatelliere . . . . .

Mactra. Encicl. Tav. 259. fig. 3 a. b. Chemn. Conch. 7. Tav. 69. A. B. C. D. del Supplemento.

Pafia. *Paphia.* Conchiglia quasi trasversale, inequilatere, a valve chiuse, ed aventi il legamento interno; fossetta del legamento posta sotto agli uncini tra i denti del cardine o a lato di essi.

Pafiere . . . . .

Martini. Conch. 6. Tav. 30. fig. 317, 318. Encicl. Tav. 259. fig. a.

Lutraria. *Lutraria.* Conchiglia trasversale, inequilatere, sbadigliante alle estremità. Due denti cardinali, obliqui e divergenti, che accompagnano una larga fossetta pel legamento; niun dente laterale.

Lutrariere . . . . .

Mactra lutraria. Linn. Gualtieri Test. Tav. 90. fig. A. inf. Dacosta Brit. Conch. Tav. 17. fig. 4.

Media. *Mactra.* Conchiglia trasversale, inequilatere, un po' sbadigliante. Dente cardinale piegato a doccia, che si articola su quello della valva opposta, ed accompagna una fossetta, che riceve il legamento. Uno o due denti laterali compressi ed entranti.

Madiere. Acefalo, facente uscire da un lato della Conchiglia due tubi, cui forma col suo mantello, e dall' altro lato un piede muscoloso.

Mactra stultorum. Linn. Gualt. Test. Tav. 71. fig. C. Dacosta Brit. Conch. Tav. 12. fig. 3. Martini Conch. 6. Tav. 23. fig. 224 e 226. Encicl. Tav. 256. fig. 3.

Petricola. *Petricola*. Conchiglia trasversale, inequilatere, un po'sbadigliante alle due estremità, ed avente due impressioni muscolari. Due denti cardinali sopra una valva, e un dente cardinale bifido sull'altra; legamento esterno.

Petricoliere .....

An Donax irus? Linn. Chemn. Conch. 10. Tav. 172. fig. 1664 e 1665.

Donace. *Donax*. Conchiglia trasversale, equilatere, con legamento esterno. Due denti cardinali sulla valva sinistra, ed uno o due laterali distanti tra loro sopra ciascuna valva.

Donaciere. Acefalo, con due tubi corti, cui fa uscire della Conchiglia, ed un piede a lamina securiforme.

Donax rugosa. Linn. Adanson. Tav. 18. fig 1. List. Conch. Tav. 375. fig. 216. Chemn. 6. Tav. 25. fig. 250.

Meretrice. *Meretrix*. Conchiglia quasi trasversale o orbicolare; tre denti cardinali

vicini tra loro, e un dente isolato posto sotto la lunula.

Meretriciere. Acefalo, che fa sporgere dalla sua Conchiglia due tubi corti, ed un piede muscoloso securiforme.

Venus meretrix. Linn. Dargenv. Tav. 21. fig. F. Chemn. 6. Tav 33. fig. 347 e 348. Encicl. Tav. 268. fig. 5. A. B. volgarmente, la *Cantoniera*.

Venere. *Venus*. Conchiglia quasi orbicolare o trasversale; tre denti cardinali vicini tra loro; i laterali sono più o meno divergenti.

Veneriere. Acefalo, che fa sporgere due tubi disuguali ed un piede a lamina securiforme.

Venus verrucosa. Linn. Lister. Conch. Tav. 284. fig. 122. Gualt. Tav. 75. fig. H. Born. Mus. Tav. 4. fig. 7. Chemn. 6. Tav. 29. fig. 299, 300.

Venericardia. *Venericardia*. Conchiglia quasi orbicolare, inequilatere, fornita di coste longitudinali all' esterno; due denti cardinali, grossi, obliqui, non divergenti.

Venericardiere . . . . .

List. Conch. Tav. 497. fig. 52. Chemn. 6. Tav. 30. fig. 314. 315. Conchiglia fossile de' dintorni di Parigi.

Ciclade. *Cyclas*. Conchiglia quasi orbicolare, od alquanto trasversale, senza piega sul lato anteriore; legamento esterno e convesso; due o tre denti cardinali; denti laterali, allungati a forma di lamine ed entranti.

Cicladiere. Acefalo fluviale, che da un lato fa sporgere due tubi, e dall'altro un piede linguiforme.

Tellina cornea. Linn. Lister. Conch. Tavola 159. fig. 14. Pennant. Brit. Zool. 4. Tavola 49. fig. 36. Chemn. 6. Tav. 13. fig. 133. la *Cama dei rivi* di Geoffroy.

Lucina. *Lucina*. Conchiglia quasi orbicolare o trasversale, che non ha piega irregolare sul lato anteriore. Denti cardinali variabili; due laterali distanti tra loro.

Luciniere . . . . . .

List. Conch. Tav. 300. fig. 407. Gualt. Test. Tav. 88. fig. B. Chemn. 7. Tav. 39. fig. 408, 409. Volgarmente la *Cama color di zafferano*.

Tellina. *Tellina*. Conchiglia orbicolare o trasversale, con una piega irregolare sul lato anteriore. Uno o due denti cardinali; i laterali distanti tra loro.

Telliniere. Acefalo avente un piè corto, e il cui mantello forma posteriormente un

doppio tubo, che s' allunga fuori della conchiglia.

Tellina radiata. Linn. Gualt. Tav. 89. fig. I. Dargenv. 34. Tav. 22. fig. A. Chemn. 6. Tav. 11. fig. 100, 102. Volgarmente il *Sol nascente*.

Capsa. *Capsa*. Conchiglia trasversale: due denti cardinali sopra una valva, un dente bifido ed entrante sulla valva opposta.

Capsiere .....

Venus deflorata. Linn. Lister. Conch. Tav. 425. fig. 273. Gualt. Tav. 86. fig. B. C. Chemn. 6. Tav. 9. fig. 79 alla 82. Encicl. Tav. 231. fig. 4.

Sanguinolaria. *Sanguinolaria*. Conchiglia trasversale, con lembo superiore arcato, un po' sbadigliante alle estremità; due denti cardinali vicini tra loro, ed articolati su ciascuna valva.

Sanguinolariere .....

Solen sanguinolentus. Gmelin. Syst. nat. Lister. Conch. Tavola 397. figura 236. Chemn. 6. Tav. 7. fig. 56. Enciclop. Tav. 227. fig. 1.

Solen. *Solen*. Conchiglia trasversale coi lembi superiori ed inferiori, quasi diritti; gli uncini non sporgenti: sbadigliante alle due

estremità; due o tre denti nel cardine, somministrati dalle due valve; legamento esterno.

Soleniere. Acefalo con mantello chiuso nel davanti, avente un piede muscoloso, quasi cilindrico, cui fa uscire da una estremità della sua Conchiglia; dall'altra estremità fa sporgere un tubo corto, che ne contiene due.

Solen vagina. Linn. Lister. Tav. 410. Rumf. Mus. Tav. 45. fig M. Dargenv. Tav. 24. fig. K. M. Chemn. 6. Tav. 4. fig. 26 e 28. Volgarmente il *Manico da coltello*.

Glicimera *Glycimeris*. Conchiglia trasversale, sbadigliante alle due estremità. Cardine calloso, senza denti; ninfe protuberanti; legamento esterno.

Glicimeriere . . . . .

Chemn. Conch. 11. Tav. 198. fig. 1934. Daudin. Bullett. delle Scienze. n.° 22.

Mia. *Mya*. Conchiglia trasversale, sbadigliante alle due estremità, e il cui legamento è interno. Valva sinistra fornita di un dente cardinale, compresso, rotondo, perpendicolare alla valva, che si attacca al legamento.

Miere. Acefalo marino, avente il mantello chiuso nel davanti; fa uscire da una delle estremità della Conchiglia un piede

corto, quasi orbicolare, e dall'altra un doppio tubo grandissimo, cui forma col mantello.

Mya truncata. Linn. Lister. Conch. Tav. 428. fig. 269. Petiv. Gaz. Tav. 79. fig. 12. Chemn. 6. Tav. 1. fig. 1, 2. Enciclop. Tav. 229. fig. 2,

Folade. *Pholas*. Conchiglia trasversale, sbadigliante, e composta di due grandi valve principali, con parecchi piccoli pezzi accessorj, disposti sul legamento, o al cardine.

Foladiere. Acefalo con mantello chiuso nel davanti; da una delle estremità della Conchiglia fa uscire un tubo doppio, o due tubi riuniti, e dall'altra estremità, un piede largo, corto ed a base depressa.

Pholas costata. Linn. Lister. Conch. Tav. 434. fig. 277. Gualt. Tav. 105. fig. G. Chemn. 8. Tav. 101. fig. 863. Encicl. Tav. 169. fig. 1, 2.

SECONDA SUDDIVISIONE.

Conchiglia inequivalve, di cui cioè le valve principali sono disuguali fra loro.

Valva principale tubulosa.

Teredine. *Teredo*. Conchiglia tubulata, cilindrica, aperta alle due estremità; orificio inferiore munito di due valve a rombo, ed il superiore di due opercoli a spatola.

Terediniere. Acefalo vermiforme, con mantello chiuso nel davanti e tubuloso; all'estremità superiore fa uscire: 1.° due tubi corti, disuguali, l'uno cigliato, e l'altro nudo, 2.° due piccoli muscoli che si attaccano agli opercoli che chiudono l'apertura superiore della Conchiglia quando l'animale fa rientrare i suoi due tubi. La parte inferiore presenta un piede muscoloso, cortissimo, e talvolta due braccia a paletta articolata.

Teredo navalis. Linn. Sellius tered. Tav. 1. Adans. Tav. 19. fig. 1. Gualt. Mem. 3. Tavola 69. figura 4, 5. Enciclop. Tav. 167. figura 1, 3.

Fistulana. *Fistulana.* Conchiglia tubulosa, a clave, aperta nell' estremità, sottile, e contenente nella sua cavità due valve non aderenti.

Fistulaniere . . . . .

Teredo clava. Gmel. Syst. nat. Schroet. Einl. in Conch. 2. Tav. 6. fig. 20. Guett. Mem. 3. Tav. 70. fig. 6, 9. Enciclop. Tav. 157. fig. 6, 16.

Due valve, o semplicemente opposte, o articolate a modo di cardine.

Acardo. *Acardo.* Conchiglia composta di due valve depresse, quasi uguali, non

aventi nè cardine, nè legamento: un'impressione muscolare nel centro delle valve.

Acardiere . . . . .

Brug. Encicl. Tav. 173. fig. 1, 3.

Radiolite. *Radiotiles*. Conchiglia irregolare, inequivalve, scannellata all'esterno; valva inferiore turbinata, la superiore convessa o conica; non cardine, nè legamento.

Picot la-Peyrouse, Descript. d'orthoceratites. Tav. 12. Enciclop. Tav. 172. figura 1, 6.

Cama. *Chama*. Conchiglia aderente, inequivalve, con uncini disuguali, ed avente due impressioni muscolari in ciascuna valva. Cardine composto di un dente solo grosso ed obliquo.

Cameriere. Acefalo con mantello aperto; non fa sporgere verun tubo fuori della sua Conchiglia; ma soltanto un piede muscoloso, a forma di scure.

Chama Lazarus. Linn. Dargenv. Tav. 20. fig. F. Rumf. Mus. Tav. 48. fig. 3. Born. Mus. Tav. 5. fig. 12, 14. Chemn. 7. Tavola 51. fig. 507, 509. Volgarmente la *Focaccia sfogliata d' America*.

Spondilo. *Spondylus*. Conchiglia inequivalve, orecchiuta, ispida, o ruvida, e ad uncini disuguali; l'inferiore, più protratto all'innanzi, presenta una faccetta piana, trian-

golare, divisa da un solco. Cardine composto di due denti forti uncinati, e di una fossetta intermedia, che si attacca al legamento. Un' impressione sola muscolare.

Spondiliere . . . . .

Spondylus goederopus. Linn. Lister. Tav. 206. fig. 40. Gualtieri Test. Tav. 99. fig. F. Chemn. Conch. 7. Tav. 44. fig. 459. Encicl. Tav. 190. fig. 1. Volgarmente l'*Ostrica spinosa*, o il *Piede d'Asino.*

Vulsella. *Vulsella.* Conchiglia libera, longitudinale, quasi equivalve; cardine calloso, depresso, senza denti, sporgente ugualmente sopra ciascuna valva, e che offre pel legamento, una fossetta rotonda, conica, terminata da un becco arcato, cortissimo.

Vulselliere. Acefalo che si attacca per mezzo di un bisso cardinale.

Mya vulsella. Linn. Rumf. Mus. Tav. 46. fig. A. Chemn. 6. Tav. 2. fig. 10, 11. Encilop. Tav. 178. fig. 4.

Martello. *Malleus.* Conchiglia libera, alquanto sbadigliante presso a' suoi uncini, che si attacca per mezzo di un bisso, ed ha la valve di un'uguale grandezza. Cardine senza denti, un po' calloso, e munito pel legamento d'una fossetta conica, posta obliquamente sul lembo di ciascuna valva, e disgiunta dall'apertura, che dà passaggio al bisso.

Martelliere.

Ostrea malleus. Linn. Dargenv. Tav. 19. fig. A. List. Tav. 219. fig. 54. Gualt. Test. Tav. 96. fig. D. E. Chemn. Conch. 8. Tav. 70. fig. 655, 656. Encicl. Tav. 177. fig. 12.

Avicula. *Avicula.* Conchiglia libera, un po' sbadigliante verso gli uncini; si attacca per mezzo di un bisso, ed ha le valve di grandezza disuguale. Cardine senza denti; alquanto calloso; fossetta del legamento oblunga, marginale e parallela al lembo che la sostiene.

Aviculiere. . . . .

Mytilus hirundo. Linn. Born. Recr. cl. 2. fig. 58. Gualt. Test. Tav. 94. fig. B. Chemn Conch. 8. Tav. 81. fig. 722.

Perna. *Perna.* Conchiglia libera, depressa, che si affissa per mezzo di un bisso. Cardine composto di parecchi denti lineari, paralleli, tronchi non articolati, e disposti in linea retta, trasversale od obliqua; gli interstizj dei denti d'uno presa al legamento sopra ciascuna valva.

Perniere. . . . .

Ostrea ephippium. Linn. Lister. Conch.

Tav. 227. fig. 62. Chemn. 7. Tav. 58. fig. 576, 577. Encicl. Tav. 176, fig. 2.

Placuna. *Placuna.* Conchiglia libera, depressa, con valve d'uguale grandezza. Cardine interno che offre sopra una valva due denti longitudinali, o taglienti, che s'avvicinano all'estremità inferiore, e divergono poi in forma di V; e sull'altra valva due impressioni, che corrispondono ai lati cardinali, e che danno presa al legamento.

Placuniere. . . . .

Anomia placenta. Linn. Lister. Conch. Tav. 225. fig. 60, e Tav. 226. fig. 61. Chemn. 8. Tav. 79. fig. 716. Enciclop. Tav. 173. fig. 1, 2, 3. Volgarmente il *Vetro Cinese.*

Pettine. *Pecten.* Conchiglia orecchiuta, inequivalente, con uncini contigui. Cardine senza denti; legamento interno, attaccato in una fossetta triangolare e cardinale.

Pettiniere. Acefalo, con mantello aperto, cigliato, o frangiato sui lembi; non fa sporgere nè tubo, nè piede muscoloso.

Ostrea maxima. Linn. Lister. Conch. Tav. 163. fig. 1, e Tav. 167. fig. 4. Pennant Zool. Brit. Tav. 69. fig. 61. Chemn. 7. Tav. 60. fig. 585. Enciclop. Tav. 209. fig. 1. Volgarmente la *Gran Pellegrina.*

Lima. *Lima.* Conchiglia inequilatere, orecchiuta; un po' sbadigliante da un lato,

tra le valve. Cardine senza denti; legamento esterno; uncini distanti tra loro.

Limiere. Acefalo con mantello aperto; munito di un piede, di cui servesi per filare.

Ostrea lima. Linn. Dargenv. Tav. 24. fig. E. Chemn 7. Tav. 68. fig. 651. Favanne Tav. 54. fig. N. 1. Enciclop. Tav. 206. fig. 4.

Pastorale. *Pedum.* Conchiglia inequivalve, orecchiuta, sbadigliante dalla valva inferiore, ed avente uncini distanti tra loro. Cardine senza denti; legamento esterno, attaccato in una doccia lunga e stretta; valva inferiore incavata.

Favanne Tav. 80. fig. K. Chemnitz. Conch. 8. Tav. 72. fig. 669, 670. Encicl. Tav. 168. fig. 1, 4.

Pandora. *Pandora.* Conchiglia regolare, inequivalve, ed inequilatere. Due denti cardinali oblunghi, disuguali, e divergenti alla valva superiore; due fossette oblunghe nell'altra valva; legamento interno; due impressioni muscolari.

Pandoriere. . . . .

Tellina inaequivalvis. Linn. Brunich. Naturf. 3. Tav. 5 fig. 25, 28. Chemn. 6. Tav. 11. fig. 106. a, b, c, d. Encicl. Tav. 250. fig. 1. a, b, c.

Corbula. *Corbula.* Conchiglia inequivalve, quasi trasversale, libera, regolare. Un

dente cardinale, conico, curvo, o rilevato in ciascuna valva; legamento interno; due impressioni muscolari.

Corbuliere. . . . .

Encicl. Tav. 230. fig. 1. a, b, c, ed altre specie fig. 5 e 6.

Anomia. *Anomia.* Conchiglia inequivalve, irregolare, opercolata, e aderente per l'opercolo. Valva inferiore avente nel suo uncino un foro, od una incavatura, che vien chiusa da un picciol opercolo osseo, affisso a corpi stranieri, ed a cui si attiene il legamento.

Anomiere. . . . .

Anomia ephippium. Linn. Lister. Tav. 204. fig. 38. Dargenv. Tav. 19. fig. C. Dacosta. Conch. Brit. Tav. 11. fig. 3. Chemn. 8. Tav. 76. fig. 692, 693. Encicl. Tav. 170. fig. 6, 7. Volgarmente la *Scorza di cipolla.*

Crania. *Crania.* Conchiglia composta di due valve disuguali; l'inferiore quasi piana, e quasi orbicolare, è forata nella sua superficie interna da tre fori obliqui e disuguali; la superiore molto convessa, è munita internamente di due callosità prominenti.

Craniere. . . . .

Anomia craniolaris. Linn. Retz. Na-

turf. 2. Tav. 1. fig. 2. 3. Chemn. 8, Tav. 76. fig. 687. Encicl. Tav. 171. fig. 1, 2.

Terebratula. *Terebratula*. Conchiglia regolare fissata da un legamento, o da un tubo corto, e composta di due valve disuguali, la più grande ha il suo uncino protratto all'innanzi quasi a forma di becco, e forato da un buco, per cui passa il legamento; cardine con due denti.

Terebratuliere. Acefalo senza piede e senza prolungamento tubuloso del mantello, ma avente due braccia allungate, cigliate da un lato per tutta la loro lunghezza, e che si ritirano e si rotolano, quando l'animale non se ne serve.

Anomia terebratula. Linn. Dargenv. app. Tav. 3. fig. E. Naturf. 3. fig. 5. Chemn. 8. Tav. 78. fig. 707, 709. Encicl. Tav. 239. fig. 1, Volgarmente la *Pollastra*.

Calceola. *Calceola*. Conchiglia inequivalve; turbinata, depressa sul dorso; la valva maggiore, a mezzo zoccolo, avente al cardine due o tre piccioli denti; la valva più piccola, piana, semi-orbicolare, a forma di opercolo.

Calceoliere. . . . .

Anomia sandalium. Linn. Knorr. Petrif. 3. Supp. Tav. 206. fig. 5. 6.

Jale. *Hylaea*. Conchiglia inequivalve,

convessa, trasparente, sbadigliante sotto il suo uncino che sporge all' innanzi, tricuspidata alla base, e colle valve cornee.

Jaliere. Acefalo, che fa uscire della sua Conchiglia due braccia depresse, cuneiformi, trilobate, opposte l'una all'altra, e col mezzo delle quali nuota nel mare.

Anomia tridentata. Forsk. Descript. anim. Tav. 40. fig. B. Chemn. 8. pag. 65. Vign. a, b, c, d, e, f, g.

Orbicola, *Orbicula*. Conchiglia orbicolare, depressa, fissa, e composta di due valve, l' inferiore sottilissima aderisce al corpo che la sostiene, il cardine non è conosciuto.

Orbicoliere. Acefalo senza piede, e senza prolungamento tubuloso, ma fornito di due braccia allungate, frangiate, che si estendono a grado dell' animale, e che rientrano nella Conchiglia, rotolandosi a spira.

Patella anomala. Muller Zool. Dan. 1. Tav. 5.

Lingula. *Lingula*. Conchiglia longitudinale, depressa, composta di due valve quasi uguali, tronche anteriormente. Cardine senza denti; basi o uncini delle valve puntuti, e riuniti ad un tubo tendinoso, che serve di legamento alla Conchiglia, e si affissa ai corpi marini.

Linguliere. Acefalo, fornito di due braccia lunghissime, cigliate in tutta la loro lun-

ghezza, estensibili a grado dell' animale, e che rientrano nella Conchiglia, rotolandosi a spira; i due lobi del mantello contornati di filetti.

Patella unguis. Linn. Seba. Mus. 3. Tav. 16. fig. 4 Chemn. Conch. 10. Tav. 3. fig. A. E. Enciclop. Tav. 250. fig. 1. a, b, c. Cuvier. Bullett. delle Scienze n.° 52. Volgarmente il *Becco d' Anitra*.

Più di due valve disuguali, non articolate a cardine.

Anatifa. *Anatifa*. Conchiglia cuneiforme, composta di parecchie valve (cinque o più) disuguali, riunite all' estremità di un tubo tendinoso, attaccato alla base; apertura senza opercolo.

Anatifiere. Acefalo, che ha la parte superiore del corpo fornita di circa venticinque tentoni lunghi, disuguali, compressi, crostacei, cigliati, e che si contraggono ravvolgendosi a spira. Tra questi tentoni havvi un tubo corto; e nella parte inferiore ed anteriore del corpo trovasi un' altra apertura.

Lepas anatifera. Kinn. Planc. Tav. 5. fig. 11. Gualtieri. Test. Tav. 106. fig. D. Dargenv. Tav. 26. fig. E. Dacosta. Brit. Conchgl. Tav. 17. fig. Chemn. Tav. 100. fig. 853, 855.

Balano. *Balanus*. Conchiglia conica, tronca, superiore, fissa alla base, senza tubo tendinoso, e composta di sei valve articolate nei lati, e nel lor lembo inferiore; l' apertura chiusa da un opercolo quadrivalve.

Balaniere. Acefalo avente il corpo terminato superiormente di dieci paja di tentoni disuguali, articolati, cigliati, crostacei, e che si ravvolgono a spira, contraendosi. Fra i tentoni più corti havvi un tubo allungato e contrattile, e nella parte inferiore del corpo vedesi un'altra apertura.

Lepas tintinnabulum. Linn. Dargenv. Tav. 26. fig. A. Rumf. Mus. Tav. 41. fig. A. Favanne Tav. 59. fig. A. 2. Chemn. Conch. Tav. 98. fig. 828, 831. Volgarmente la *Ghianda di mare*, *Tulipano*.

Ora che esser devesi al fatto, dal sin qui detto dello stato attuale della Scienza delle Conchiglie, convien passare alle Nozioni, preliminari della Scienza stessa; Nozioni cui non conoscendo, non si può fare progressi nello studiarla.

Le Conchiglie sono state in ogni tempo, da tutti i Conchiologi, divise in tre grandi Sezioni; in Univalvi, Bivalvi e Moltivalvi. Queste divisioni sono sì naturali e sì facili, che per comprenderle, basta il solo annunciarle.

Dapprima si esamineranno le parti, sieno essenziali, sieno accessorie delle Conchiglie

di queste tre grandi Divisioni; si descriveranno e s'indicheranno i nomi che lor vennero dati da Linnèo, da Bruguière e da altri. Indi si parlerà della loro costruzione, degli animali che le abitano, dell'utile che l'uom trae delle Conchiglie, e finalmente delle Conchiglie *fossili*.

Le Conchiglie univalvi prendon nomi diversi dalle loro diverse forme.

Si chiaman *discoidi* quando la spira si aggiri sopra un piano orizzontale attorno ad un punto piccolissimo, cosicchè una sezione fatta sullo stesso piano, divida la Conchiglia in due parti quasi uguali: l'Elice pianorbe è di questa sorta.

La Conchiglia è *fusiforme* quando, essendo più panciuta nel mezzo che alle estremità, quasi ugualmente allungate, pare perciò appunto aver un po' di somiglianza ad un fuso.

È *turbinata* quando il ventre della Conchiglia è molto rigonfio e ventruto relativamente alla spira, che pare che esca del suo centro. È *torricolata*, quando i giri della spira, per lo più numerosi, aumentando insensibilmente gli uni disopra agli altri, formano un cono allungatissimo, la cui lunghezza eccede di più volte la larghezza, come nella *Vite*.

Le Conchiglie *ovoidi* son quelle, il cui

diametro longitudinale sorpassa il trasversale; e che le estremità essendo terminate da un segmento di circolo, quello dell'estremità inferiore è maggiore dell'altro dell'estremità superiore, come in un uovo. Le *ovali*, od *ellittiche*, son quelle il cui diametro longitudinale sorpassa il trasversale, e le cui due estremità sono uguali ed alcun poco assottigliate.

Le Conchiglie sono talvolta ricoperte da un involucro membranoso, tal altra squamoso, o peloso, e quasi sempre aderente molto, e chiamasi *epidermide*. Questa membrana, che non penetra mai nell'interno, sembra essere destinata a rintuzzar gli urti dei corpi stranieri, od a guarentir le Conchiglie dal morso dei vermi, che cercano di traforarle; non è per altro d'un'assoluta necessità, perocchè Generi interi, siccome le Porcellane, e le Ovule ne son senza; e que' Generi pure che ne son forniti, la posson perdere senza incontrarne danno.

La superficie delle Conchiglie è svariatissima; ora è liscia, ora scannellata, o solcata, o in una direzione o in due; ed ora granulosa, capezzoluta, rugosa, increspata, ricciuta, embriciata, cicatrizzata, merlata, spinosa, tubercolata, se si consideri relativamente alla sua contessitura.

Una Conchiglia è *liscia*, quando non

ha nella sua superficie nè prominenze, nè incavature; è *scannellata*, quando abbia, nel senso di sua lunghezza o larghezza, piccole linee incavate; *inferriata*, quando è scannellata pel lungo e pel largo; *solcata*, quando le scannellature sono larghe e profonde; *solcata a croce di S. Andrea*, quando i solchi s'incrocicchiano; *granulosa*, quando è sparsa di piccoli tubercoli poco rilevati; *tubercolosa*, quando i tubercoli sono grossi e poco rilevati; *capezzoluta*, quando i tubercoli sono ancora più grossi, e un po' più rilevati; *rugosa*, quando ha delle prominenze disuguali sia di lunghezza che di grossezza a forma di rughe; *increspata*, quando queste rughe sono più sottili, e più rilevate; *ricciuta*, quando le rughe o pieghe sono contorte o spiegazzate pel lungo; *embricata*, quando è guernita di squame parallele, disposte le une sull'altre, come gli embrici di un tetto; *cicatrizzata*, se ha de'fori irregolari poco profondi, simili a delle cicatrici; *merlata*, quando le scannellature o le costole hanno merlature, o incavi laterali, numerosi e profondi; *spinosa*, quando abbia prominenze puntute, lunghe, diritte o curve, simili a spine; queste sono acute, o coniche, o lineari, o depresse, o semplici, o composte.

Il *dorso* della Conchiglia univalve è la parte più convessa formante il mezzo del giro.

dell'apertura, quella che direttamente è opposta alla base. Il *ventre* è, al dir di Linnèo, l'ultimo giro della spira che sorpassa tutti gli altri di grossezza; ma Bruguière, considerando che la parte superiore era già stata chiamata *dorso* dal detto Autore, credette doversi circoscrivere il ventre a quella parte dell'ultimo giro che forma la parte sinistra dell'apertura, e sulla quale è attaccato il labbro.

La *base* è la parte opposta al vertice della spira: offre una forma corrispondente al suo nome nei Paléi, nelle Volute, nelle Porcellane: ma in molti altri Generi, come nei Bulimi, nelle Viti, essa non è che ideale o supposta.

È *incavata*, quando è accompagnata da una grande incavatura, che è visibile, anche guardando la Conchiglia dalla parte del dorso, come vedesi nel Genere Buccino, e in quello della Voluta. È *intera*, quando non ha nè tubo, nè incavatura, come nelle Elici; *tubulosa*, quando è terminata da un tubo più o meno sporgente, come negli Scogli; *riversante*, quando è terminata da un tubo retto, cortissimo, non incavato, e quasi nulla sporgente, come nelle Porcellane, e nei Coni.

Col nome di *spira*, vogliosi intendere tutti i giri a spira presi insieme, che son presentati da una Conchiglia.

Per giri della spira intendonsi le circonvoluzioni che la Conchiglia fa sopra sè stessa attorno al colonnello dall'apertura fino al vertice. Per conoscerne il numero, convien contare il giro dell'apertura per uno, fino alla parte sulla quale è attaccato il labbro sinistro, e continuar sempre sulla linea stessa sino al vertice della spira. Per lo più questi giri vanno da sinistra a destra; ma talvolta anche da destra a sinistra; le prime di queste Conchiglie chiamansi *destre; sinistre* le seconde. Quest'ultime una volta credevansi rarissime, a segno d'essere state chiamate le *uniche*. Ma oggidì se ne conosce un numero grandissimo. E non v'hanno che li Generi Cono, Porcellana, Strombo e Bolla, che non ne offrano. Trovansi talvolta, abbenchè di rado, Conchiglie sinistre, fra le Specie che comunemente son destre, e delle destre fra le sinistre; il Bulimo citroniano è un esempio di quest'ultimo caso.

Il numero dei giri della spira, varia coll'età nella stessa Specie, e se ne è veduta la ragione. Sonvi Conchiglie, che, quantunque d'una stessa età, ne han meno, ma ciò avviene per cagione di una malattia, o del sesso nelle Specie in cui è distinto.

La linea d'unione dei giri della spira chiamasi *commessura*; varia secondo le Specie nel suo *passo* e negli accessorj.

La *spira* è o acuta o ottusa, o tronca, o depressa, o concava, o convessa, o retta, o obbliqua, o piramidale. I giri sono *coronati*, quando sieno accompagnati da un ordine di punti rilevati, o di tubercoli, o di spine, come nelle Conchiglie della Prima Sezione de'Coni; sono *cordonati*, allorchè orlati da una costola prominente e nodosa, come nel Ceritio cordonato; *intagliati*, quando le varici di cui sono guerniti, formano degli intagli prominenti, frangiati, ramificati e tagliuzzati; *carenati*, quando abbian sopra di sè uno o parecchi angoli prominenti; *bifidi*, quando son divisi in due parti quasi uguali da un solco o da una scannellatura; *scanalati*, quando la commessura è bastantemente incavata da formare un picciol canale. La commessura è *merlata*, quando i punti di contatto dei giri son guerniti di merlature, che vi si impiantano; è *doppia*, quando è accompagnata da una doppia scannellatura parallela; è *prominente*, quando, invece di un incavo, che si vede quasi sempre, offre una costa prominente, un cercine, od anche una carena. Finalmente è *scancellata*, quando il punto di riunione è così immediato, che non se ne riconoscono le tracce che difficilmente.

Una Conchiglia è *contornata*, quando i giri della spira si ravvolgono quasi vertical-

mente gli uni sopra gli altri, come nei Coni; è *traforata*, quando l'asse, intorno al quale si ravvolge la spira, forma una cavità sì piccola alla base della Conchiglia, che il suo diametro agguaglia tutto al più la duodecima parte di quello della Conchiglia stessa; è *imperforata*, quando non ha nè foro, nè ombilico; *incavata*, quando la base ha un'incavatura; *rostrata*, quando le due estremità formano una prominenza in guisa di rostro; *interrotta*, quando ha degli anelli alternativamente sporgenti, ed affossati, come in alcune Dentali; finalmente è *orlata*, quando i due lati dell'apertura sono più grossi e più larghi che il rimanente del suo diametro.

Si chiamano *costole* alcune protuberanze convesse od acute, più sensibili delle carene, che partendo dall'orlo superiore dei giri della spira, discendono perpendicolarmente fino al lor orlo inferiore. Sono semplici, o spinose o squamose o tubercolose.

La punta, ossia l'estremità superiore della spira chiamasi il *vertice*, il quale ora è puntuto, ora ottuso, ora nascosto nell'interno della Conchiglia, talvolta decollato, cioè rotto o tronco; e quest'ultima particolarità, che osservasi specialmente nelle Conchiglie terrestri del Genere Bulimo, è degnissima dell'attenzione degl'Investigatori della Natura. Talvolta è cariato, specialmente nelle

bivalvi fluviali, e tal altra ombilicato, capezzoluto, ecc.

L'*apertura* della Conchiglia è quella parte, per la quale l'animale esce, e rientra nell'interno. Chiamasi anche *bocca*; ma questa parola vuolsi proscrivere, perocchè potrebbe questa parte in molti casi venir confusa colla bocca dell'animale. L'*apertura* dunque consiste di quanto se ne può vedere, senza rompere la Conchiglia, ed allor che è vuota. È svariatissima di forma e di accessorj; essa è sempre formata dalla larghezza dell'estremità della prima spira; è a diritta e a sinistra, secondo che la spira è destra o no; il suo fondo chiamasi *gola*; gli orli sono le *labbra*, e il prolungamento, quando ve ne ha, è il *canale*. Un labbro dicesi destro, l'altro sinistro.

Il *labbro destro* è quella parte della Conchiglia che stendesi dalla base fino al punto dove si appoggia sul penultimo giro della spira. Detta parte di Conchiglia, quando l'animale è vivo, trovasi alla sua destra. Questo labbro, che chiamasi anche *labbro esterno*, è diviso in estremità anteriore, ed in estremità posteriore; l'anteriore è quella che è rivolta verso il vertice della spira; la posteriore, quella che forma la base della Conchiglia; la quale negli Scogli è tubulata, incavata nei Buccini, intera nei Bulimi, nelle

Elici ecc. Nelle Conchiglie la cui base è intera, il labbro destro si prolunga fino alle due estremità del sinistro, e per tal guisa forma più di due terzi del giro dell' apertura. Questo labbro varia molto di forma e di accessorj, si ripiega all' infuori e all' indentro; talvolta ravvolgesi anche sopra sè stesso all' indentro, come nelle Porcellane, in modo da non lasciar più vedere il suo contorno.

Il *labbro sinistro* è quella metà dell'apertura della Conchiglia, opposta al labbro destro, e corrispondente al lato sinistro dell' animale, che vi è contiguo quando cammina. Questo labbro, che chiamasi anche *labbro inferiore*, non si trova in tutte le Conchiglie. Comunemente ha poca estensione nelle Conchiglie a base intera, poichè non si può dare siffatto nome che a quella sola parte delle pareti dell' apertura, che è aderente al secondo giro della spira. Quando vi è, si distingue per la prominenza più o meno notabile, che forma su questa parte dell'apertura; e quando manca interamente, Linnèo ha talvolta indicato il suo posto col nome di *margo columnaris*, che dire pur si potrebbe *regione del colonnello*. Detto Autore ha dato altresì il nome di *labbro* a quell' appendice testacea, che vedesi nella cavità di alcune Patelle.

Il labbro è *orecchiuto*, quando è terminato nell'estremità anteriore, dal lato della spira, da un'appendice oblunga, diritta, obliqua, o uncinata, come nello Strombo orecchio di Diana. È *digitato*, quando è contornato da parecchie appendici cilindriche, solide, diritte, o uncinate, più grosse che non le spine, e che somigliano a dita, come nello Strombo piede di Pellicano; *incavato*, quando è separato nella sua estremità anteriore dagli altri giri della spira da un' incavatura più o meno profonda, come nei Coni; *fenduto*, quando è diviso verso la metà o un terzo di sua lunghezza da una fenditura profonda quasi lineare; *rugoso*, quando ha rughe trasversali

L'apertura è detta *angolosa*; se la sua circonferenza offre uno, o più angoli; *orbicolare*, se forma un cerchio intero; *semirotonda*, quando non presenta che la metà di un circolo; *longitudinale*, se è più lunga che larga, e se la sua dimensione maggiore sia parallela all' asse della Conchiglia; *trasversale*, quando, come nelle Elici, è più larga che lunga; *lineare* se è diritta, stretta, e che la sua lunghezza sorpassi di parecchie volte la larghezza, come nei Coni e nelle Porcellane; *sbadigliante*, quando una delle estremità è più semiaperta dell' altra, come nel Cono taffetà; *compressa*, quando

sia sensibilmente stiacciata, come in alcuni Palèi; finalmente *rovesciata*, quando invece d'essere diritta nel senso comune, secondo cioè la direzione de'giri, è ripiegata a contro senso, verso la sommità della spira, come nell'Elice resupina.

Il *colonnello* è la parte interna del labbro sinistro, ed è situato dentro all'apertura, vicinissimo all'asse della Conchiglia, intorno al quale la spira si avvolge. Onde giudicar rettamente di sua forma, convien segar le Conchiglie per quanto son lunghe. Comunemente però suolsi giudicarne da quella che si offre, guardando nell'apertura della Conchiglia. Il *colonnello* presenta molti caratteri per le differenti forme, che prende l'estremità sua visibile. Quando è cavo nel suo interno, e si ripiega in modo da formare una cavità laterale, dicesi *ombilicato*: e perciò l'ombilico di una Conchiglia è una cavità che trovasi nel centro di sua base. Una siffatta parte non rinviensi in tutte le Specie, e varia di larghezza, di profondità e di forma.

Il colonnello è *depresso*, quando invece di presentare una convessità, come nel maggior numero delle Conchiglie, forma all'opposto una superficie depressa e liscia. È *tronco*, quando è trasversalmente tagliato alla base della Conchiglia; *caudato*, o *scana-*

lato, quando forma un prolungamento sensibile fuori della base della Conchiglia; è *increspato*, quando mostra delle rughe trasversali e distinte; è uno de' caratteri delle Volute: è *spirale*, quando, nell'uscir della base della Conchiglia, forma un picciol prolungamento ritorto a spira.

L'ombilico è *scanalato*, se nell'interno ha una doccia spirale, come in alcuni Palèi; *consolidato*, quando è interamente coperto dallo sviluppamento del lembo esterno del labbro destro, come di frequente accade nelle Conchiglie del Genere Elice; *merlato*, se i lembi dell'ombilico sono accompagnati da un ordine di grani sporgenti, o di piccoli tubercoli, come nel Palèo quadrante; *dentato*, quando offre presso all'apertura un'escrescenza ottusa, o piccoli denti sporgenti, inclinati nella sua cavità; *fenduto*, se il suo orificio non sia stato interamente ricoperto dallo sviluppamento del labbro, di modo che presenti una piccola fenditura. Tra le due labbra sta l'*opercolo*, ossia *coperchio*, picciol pezzo testaceo o cartilaginoso, di forma variabile, quasi sempre depresso dal lato dell'animale, e distinto in questa faccia da una linea spirale, che in alcune Conchiglie, chiude o tutta o in parte la loro apertura. La sostanza dell'opercolo non è sempre la stessa. S'avvicina alla natura del corno in al-

cune Conchiglie, come negli Strombi; e a quella della pietra, nei Palèi. Ma siccome non si conosce l'opercolo di tutte le Conchiglie, che ne son fornite; il carattere che presenta, comunque buonissimo, non viene adoperato; pure non si de'trascurare di mentovarlo, ad ogni volta che si possa riconoscerlo, perocchè può somministrare in avvenire ottime Divisioni di Generi, e giovare al perfezionamento della Conchiologia, avuto rispetto alla Conchiglia di per se sola. Linnèo, collo stesso nome di *opercolo*, indicò pure i quattro piccoli pezzi, irregolari ed articolati, che chiudono l'apertura dei Balani. Avremo cura nelle considerazioni generali, poste di fronte ai Generi, di far conoscere la forma dell'opercolo proprio di ciascun Genere di Conchiglie, o d'indicarne la mancanza.

Per Conchiglia intendesi nelle bivalvi, la riunione delle due valve o battenti. Quando queste due valve siano uguali, o simili, la Conchiglia dicesi *equivalve; inequivalve* nel caso contrario. È *equilatere*, quando la metà anteriore, dai vertici alla metà del lembo superiore, è uguale di forma alla metà posteriore; *inequilaterale*, quando le due metà, l'anteriore e la posteriore, sono disuguali tra loro di forma, come nelle Donaci. È *regolare*, se la forma è sì costante, che tutti

gl'individui ne presentino una simile; è *irregolare*, quando ne offrono una diversa, come nell'Ostrica o nello Spondilo. La larghezza della Conchiglia si de' prendere dal lembo anteriore delle valve fino al lor lembo posteriore; e la lunghezza, dal vertice delle valve sino alla metà del lor lembo superiore.

La base della Conchiglia, nelle bivalvi, è la parte del lembo dove è posto il legamento; il *ventre* è la parte la più rigonfia; il *disco* è la parte situata al centro della Conchiglia tra il ventre ed il lembo; il *lembo* è l'orlo delle valve; e gli *orli* ne sono la circonferenza. Quando dicesi gli *orli* della Conchiglia vuolsi intendere sempre della parte esterna; così l'*orlo anteriore*, è la parte dinanzi al vertice, stando la Conchiglia sulla sua base dal lato del legamento; prolungasi fino al terzo anteriore dell'intera circonferenza. L'*orlo posteriore* si stende sulla faccia posteriore della Conchiglia, dal vertice delle valve sino al terzo posteriore. L'*orlo superiore*, è il terzo intermedio.

Nelle bivalvi, chiamansi *vertici della Conchiglia*, due protuberanze di figura più o meno, conica, alquanto spirale, che accompagnano la base esterna nel maggior numero. Questi vertici sono per lo più rivolti a destra; ma Favanne ne ha pur osservati di rivolti a sinistra. Sono o vicini, o disgiunti, o

lontani tra loro, o ricurvi, o uncinati, o cornuti. Quando la lor curvatura offra più di un giro spirale, come nella Cardita cuore, chiamansi *volute*.

Le Conchiglie bivalvi variano in infinito per rispetto alle lor dimensioni, nè si è trascurato questo mezzo per distinguerle. Laonde si è chiamata *longitudinale* una Conchiglia, la cui lunghezza, dal vertice delle valve fino al mezzo del lor lembo superiore, sorpassa la larghezza, non avuto riguardo alla forma; come nelle Pinne. Le Conchiglie dei Solen non son punto longitudinali, perocchè i loro vertici non sono situati alla lor base, ma a qualche distanza dalla loro estremità inferiore. Epperò dennosi annoverare fra le Conchiglie trasversali; vale a dire, fra quelle, la cui larghezza, dalla faccia anteriore sino alla posteriore. supera la lunghezza.

Le Conchiglie *orbicolari*, *globose* e *lenticolari* formano tutte dei cerchj; ma le prime sono di uguale grossezza fin presso ai loro orli, le seconde quasi sferiche, e le altre appianate nel mezzo, e sottili negli orli.

Una Conchiglia è *compressa*, quando la sua cavità non è molta per rispetto alla larghezza, e che i vertici non sieno prominenti. È *tronca*, quando è notabilmente depressa in qualche parte di sua circonferenza, e che questa parte somigli ad un taglio: di questa

fatta sono alcune Donaci ed alcune Madie; è *cuoriforme*, quando, veduta di faccia e dal lato del legamento, presenta la forma di un cuore; è *cilindrica*, quando è più lunga che larga, e quasi ugualmente convessa in tutta la larghezza, e somigli alla figura di un cilindro, come la Conchiglia del Mitilo rostrato; *lineare*, quando la lunghezza è maggiore parecchie volte della larghezza, o la cui larghezza supera di più volte la lunghezza, ma la forma sia un po' depressa; *linguiforme*, quando è depressa ed oblunga, e che le due estremità sieno rotonde ed ottuse, come nella Vulsella; *sbadigliante*, quando le valve non chiudansi esattamente in tutte le parti di loro circonferenza, e che in qualche parte stieno semiaperte, come nell'Arca di Noè, e nell'Arca pelosa; *orecchiuta*, quando forma alla base, sui lati del vertice, uno de' due angoli compressi e sporgenti, chiamati *orecchie*, come nei Pettini; *a gomito*, quando le valve formano una piega nella lor faccia anteriore, che è sporgente sopra una valva, e rientrante sull' altra; questo carattere è proprio delle Telline; *rostrata*, quando una delle facce essendo ristretta ed allungata, termina a forma di rostro, come nella Tellina rostrata; *rusticata*, quando le costole longitudinali, ond'è guernita, sono tagliate trasversalmente nei suc-

cessivi crescimenti della Conchiglia, di modo che paja essere formata da parecchie Conchiglie incastrate le une nelle altre, a motivo delle diminuzioni graduate, e trasversali, che presentano, come nel Bucardio sordone; *barbuta*, allorchè è coperta di una epidermide pelosa, come in alcune Arche; *a pettine*, quando, le valve, guernite di costole longitudinali, hanno sulla lor faccia anteriore alcune costole quasi trasversali, che formano, per lo scontro colle prime, angoli acuti, come nel Bucardio giano, nella Venere a denti di pettine; *radiata*, quando e all'esterno guernita di raggi, di costole, o di striscie rilevate, che partono dal punto dei vertici, e vannò a terminare alla circonferenza delle valve, come nel maggior numero delle Specie dei Pettini.

Finalmente dicesi una Conchiglia essere *fissa*, quando sta aderente a de'corpi solidi, come avviene dell'Ostriche; è *libera*, quando l'animale può mutarla di posto.

La *valva destra* è quella che, quando la Conchiglia è sulla propria base, corrisponde a sinistra dell'Osservatore; e la *sinistra*, quella, che corrisponde a destra.

La *valva superiore* nelle Conchiglie irregolari, quali, ad esempio, le Ostriche, gli Spondili, è quella che non è fissa; è per lo più, meno profonda dell'altra, e può consi-

derarsi come il suo opercolo. Nelle Conchiglie inequivalvi regolari, come le Terebratule, la valva superiore è quella il cui vertice è traforato, quantunque sia comunemente più convessa, ed anche più voluminosa della valva inferiore; ma quest'ultima somministra con che attenersi all'animale; e realmente, infino a che è vivo, è situata al di sotto dell'altra. Nei Pettini, la valva superiore, che parimenti può chiamarsi *valva destra*, è quasi sempre un po' meno convessa della inferiore; e questa è riconoscibile per ciò che, oltre all'essere più profonda, offre eziandio una lieve incavatura sulla faccia superiore dell'anteriore orecchio.

Una valva dicesi *scannellata, radiata, carenata*, *spinosa*, *sfogliata*, ecc., quando ha costole, tubercoli, squame, ecc. nelle stesse circostanze che nelle Conchiglie univalvi.

Qualche volta le Conchiglie bivalvi presentano nella loro cavità un foglietto testaceo, staccato dal fondo e prominente, e chiamansi allora *camerate*.

Nella cavità delle bivalvi veggonsi costantemente alcune parti un po'più profonde dell'altre, e indicano il luogo, dove si attengono i muscoli, durante la vita dell'animale: chiamansi *impressioni muscolari*. Sono liscie, o scabre, o scannellate; varian esse

di numero, di posizione, secondo i Generi e le Specie. Si chiamano *solitarie*, quando non ve n' ha che una sola in ciascuna valva; *doppie*, quando ve ne son due, ecc.

Più sopra si è veduto che l' orlo della Conchiglia si desume dalla parte esterna, quello delle valve, al contrario, dall'interna, e si stende per due in tre millimetri: questi orli sono scanalati, con striscie, merlati, dentellati, increspati, lisci, come nelle univalvi.

Ma è tempo che si parli del *cardine*, la parte più solida, e più grossa della circonferenza delle valve, che costituisce la lor base, che loro serve di mezzo per serrarsi; e dei caratteri del quale fan uso i Naturalisti per istabilire i Generi.

Il *cardine*, per lo più è armato di denti; ma non di rado ne è altresì privo.

Quando è posto sopra uno dei lati della Conchiglia, dicesi *laterale*, e quando lo è all'estremità inferiore, è *terminale*.

È *oblungo*, quando occupa tutta la base della Conchiglia, e che i denti ond'è composta, sono ordinati in linea retta, come nella prima Sezione delle Arche; è *ripiegato*, quando i suoi lembi sono ripiegati all'esterno verso la convessità delle valve, come in parecchie Specie di Foladi; *incavato*, quando è fenduto presso al vertice; è *compresso*, quando è formato da un dente com-

presso, come nella Vulsella: in questo caso si dice pure *calloso*; ma Bruguière ha ristretta questa parola al *cardine* della Placuna, formato da due costole lineari e divergenti nell'interno della Conchiglia.

I denti dei cardini varian molto, di numero, di forma e di posizione. In generale sono escrescienze solide, per lo più puntute, che si incastrano nell'altre, o entro fori della valvà opposta, e che pajon destinati a ritenere solidamente le due valve ed a favorire la loro chiusura, o piuttosto quella dell'animale che v'è rinchiuso.

Chiamansi *denti cardinali* i grossi denti più vicini al vertice, quelli che servono essenzialmente al carattere del Genere; ed *accessorj* o *secondarj* quelli che sono distanti da questo punto, e non necessarj alla formazione del Genere, oppure che posson mancare, e che di sovente mancano.

I denti sono *articolati*, quando sien ricevuti in una cavità proporzionata alla valva opposta, e che vi penetrano. I denti delle Mie, dei Solen, non sono articolati, quantunque sporgentissimi; sono *incastrati*, quando sien numerosissimi, come nel Genere Arca; s'incastrano reciprocamente negl' interstizj dei denti della valva opposta; in questo stesso caso sono anche *alterni*.

Un dente dicesi *bifido*, quando la sua

punta è fenduta, o forcuta; *composto*, quando, essendo sottile, e quasi papiraceo, è diviso in modo da formare un angolo e una cavità fra questi due rami, come avviene in alcune Madie.

È *compresso*, quando è moltissimo depresso, e forma una notabile prominenza nella cavità della Conchiglia, come nelle Mie.

Le piccole cavità nelle quali entrano i denti, chiamansi *fossette*.

Il *foglietto* interno della base delle valve, che sostiene i denti, chiamasi *lamina cardinale*.

I *cardini* sono in alcune Conchiglie accompagnati da due impressioni, una in ciascun lato dei vertici, e forniscono caratteri importanti per determinare le Specie. Queste impressioni sono state da Linnèo appellate *pubi* ed *ani*, e da Bruguière *corsaletto*, e *lunula*.

Il *corsaletto* è una parte della faccia anteriore, che è separata dal disco da una carena sporgente, o da un angolo, o da una linea incavata. Questo corsaletto prolungasi in alcune Veneri (Genere al quale è essenziale), dall'estremità superiore dell'orlo anteriore fino ai vertici.

La parte inferiore del lembo anteriore delle valve, compresa nel corsaletto al di sopra del legamento, in alcune Conchiglie si

distingue per un cangiamento di colore, per delle scannellature o per l'allontanamento delle valve. Linnèo diede a questa parte il nome di *vulva* per la forma che offre; Bruguière la tradusse, per rispetto del linguaggio, *écusson*, *scudetto.*

Il corsaletto è *spinoso*, quando la sua circonferenza è contornata di spine; *carenato*, quando la circonferenza offre una carena prominente; *lamelloso*, se è trasversalmente tagliato da appendici squamose; *ramoso*, quando la superficie è guernita di costole trasversali, biforcute o ramose; *nudo*, quando non presenta nulla di quanto si è detto.

Lo scudo è *scanalato*, quando è scavato a doccia in tutta la sua lunghezza; *ripiegato*, quando i suoi orli sono ricurvi verso l'interno; *litterato*, quando ha la superficie distinta da linee colorate che somigliano a lettere. Gli orli dello scudetto si chiaman *labbra.*

La *lunula* è situata al basso della faccia posteriore delle Conchiglie, che ne son provvedute, e ciascuna valva ne fornisce la metà.

Essa è *aperta*, quando forma, pel discostamento delle valve, uno sbadigliamento notabile; *orlata*, quando è circoscritta da un cercine prominente; *dentata*, quando la sua circonferenza è contornata di denti o di intagli; finalmente è *ovale*, *oblunga*, *lanceo-*

lata, *a cuore*, *a mezza luna*, quando offre le forme indicate da questi nomi.

Le *valve* presentan talvolta nella parte di loro circonferenza, che è ricoperta dal legamento, una picciola separazione, chiamata *fenditura*, in latino *rima*. Questa fenditura è interamente coperta dal legamento, o solo in parte; in questo ultimo caso dicesi che è *sbadigliante*.

Questo *legamento* è una sostanza membranosa o tendinosa, che serve all'animale di mezzo per chiudere ed aprire le valve. È vario di forma; ma siccome non si può osservare che sull'animal vivo, non se n'è fatto fin qui uso veruno per distinguer le Specie. Se ne farà di nuovo parola quando si descriveranno gli animali delle Conchiglie.

Siccome si appella nelle bivalvi, *Conchiglia*, la riunione delle due valve; così nelle moltivalvi, chiamasi *Conchiglia* la riunione di tutte le valve, sia che questi pezzi siano articolati insieme, come nei Balani, sia che s'attengan gli uni agli altri per mezzo di un legamento, come nelle Anatife, sia infine che uno o due di questi pezzi non sieno aderenti alla Conchiglia, come le valve ossee delle Anomie e delle Cranie.

Si dividono le Conchiglie moltivalvi in equivalvi, articolate, peduncolate e tubulose.

Le *equivalvi* son quelle li cui due lati hanno una forma, una dimensione ed una posizione eguale, come nelle Foladi; le *inequivalvi*, quelle la cui forma, la proporzione e la situazione delle valve son diverse, come nello Scaraboide e nell'Anomia.

Diconsi *articolate* quelle i cui pezzi della Conchiglia sono così bene uniti insieme da una articolazione squamosa, che sembrano al di fuori non formare che un sol pezzo, come nei Balani; *peduncolate*, quando tutti i pezzi, onde son composte, sono sostenuti da un peduncolo tendinoso, che desso pure s'attiene colla base ai corpi solidi; *tubulose*, quando il pezzo maggiore della Conchiglia è formato da un tubo cilindrico.

La *base* della Conchiglia nelle moltivalvi è quella sulla quale si sostiene mentre l'animale è vivo. Negli Scaraboidi è formata da un legamento circolare; nei Balani, da una lamina testacea; nelle Anatife, dall'unione delle valve verso il peduncolo; nei Teredini, dalla parte dove son situate le piccole valve, e finalmente nelle Foladi, Anomie e Cranie, dai vertici.

Le valve dei Balani hanno forma di raggi; forniscon buoni caratteri per distinguer le Specie; ed un opercolo di quattro pezzi, di cui si è già parlato.

Del rimanente, le definizioni delle uni-

valvi e delle bivalvi possono convenire alle moltivalvi, quando quest'ultime offrono indicazioni comuni.

Nel fin qui detto intorno alle Conchiglie, non si è fatto parola de' colori, perocchè sono gli stessi tanto sulle univalvi che sulle bivalvi, e sulle moltivalvi; e perciò era più convenevole di trattarne in un articolo a parte.

L'interno delle Conchiglie è per lo più di un solo colore, e più sovente bianco che colorato.

Gli è dunque sulla loro superficie esterna, sul così chiamato *manto*, che manifestasi lo spettacolo magnifico offerto dai colori delle Conchiglie, spettacolo che fu sempre l'ammirazione degli uomini, e che solo li determinò a formarne tante Collezioni. Basta il gittare uno sguardo sopra una di siffatte raccolte di lusso, onde sentire i magici effetti dell'avvicinamento, e della mescolanza di colori di ogni specie, di gradazioni di tutte le sorte, distribuite in tutte le possibili forme, sopra superficie altrettanto svariate quanto lo son quelle delle Conchiglie in generale, e delle univalvi specialmente.

Alcuni colori scontransi più sovente che altri sulle Conchiglie: il bruno e il fulvo, p. e., son più frequenti dell'azzurro; ma non così può dirsi, quale la gradazion di colori che non vi si trovi.

Ciò per altro che forma l'ammirazione de' curiosi, è la disperazione dei Naturalisti. Tutti cotesti colori splendidissimi, tutte coteste gradazioni di sì bel contrasto, o sì ben fuse insieme, varian di continuo nelle stesse Specie di Conchiglie; e sovente accade di non trovarne fra cento, due dello stesso colore, e di un'uguale distribuzione; e in quelle eziandìo in cui più costantemente sono gli stessi, si conosce la loro tendenza alla varietà per la differenza di loro gradazioni o dei loro rapporti.

Quindi i Naturalisti non ne fan uso, che quanto più di rado possono, per caratteri specifici, e se non se dopo avere esauriti tutti gli altri mezzi atti a far riconoscere le Specie per via di parti più costanti, siccome la forma, le prominenze, gl'internamenti, le incavature, ecc.

Non si avrà dunque a rimanere maravigliati, se nel progresso di quest'Opera, non s'incontrino che di rado i mentovati colori, e se troverannosi unite insieme Conchiglie, che presso i Mercatanti, abbian nomi differenti per motivo de' colori, sovente opposti, onde vanno adorne.

Nulladimeno hannovi de' casi in cui dei colori delle Conchiglie si può e si deve far uso; e d'altronde è ognora bene il parlare delle principali varietà che la Specie più va-

ribile offeri, quando la si voglia descrivere in un modo assoluto, siccome soglion dire i Naturalisti; quando cioè si descrive il più partitamente possibile, e senza paragonarla alle altre Specie dello stesso Genere o de'Generi finitimi. Epperò noi daremo alcune Nozioni generali non sui colori medesimi e sulle gradazioni loro, che suppongonsi abbastanza note ai Leggitori, ma sulla loro distribuzione e disposizione nelle Conchiglie.

Quando un colore è distribuito sopra una Conchiglia in macchie non più grosse di un punto di scrittura, dicesi *punteggiata*; se queste macchie sien più grandi, chiamasi *picchiettata*; se più grandi àncora, *macchiata*: quando sien rotonde e contornate da circoli di gradazione diversa, la Conchiglia dicesi *occhiuta*; se quadrate e disposte a scacchiere, *scaccata*; se a forma di virgole, *virgolata*.

Quando un colore forma su di una Conchiglia righe diritte non più larghe di un tratto di penna, chiamasi *lineata*, o *strisciata*; se queste righe sono a zigzag che rappresentino caratteri di scrittura, dicesi *scritta*; se ondulose e parallele, chiamasi *onduta*; quando s'incroccichiano, *reticolata*; e *venata* dicesi, quando dette linee ondulose si uniscono, e tal una volta si separano.

Se coteste righe diventin più larghe, mu-



Nomi delle diverse parti delle Conchiglie, indicate sulla Vite macchiata, e sullo Strombo orecchia di Diana ec.

tan di nome, e chiamansi *fascie*, quando trovinsi nella direzione della larghezza della Conchiglia; e *bende*, se in quella della lunghezza. Se dette righe larghe partano da un punto, e quindi divergano, la Conchiglia dicesi *radiata*.

Chiamasi *variata*, se offra parecchi colori, de' quali non possa determinarsi la distribuzione; *dipinta*, quando i colori son distribuiti irregolarmente e in grandi masse; *marmorizzata*, se i suoi colori sian molto intramischiati, e di assai diverse gradazioni; *nebbiosa* in fine, se queste marmorizzazioni sono composte di colori oscuri e di una gradazion debolissima.

Nomi delle diverse parti delle Conchiglie, indicate sulla Vite macchiata, *sullo* Strombo Orecchio di mare, *sulla* Natice Sonaglio, *sulla* Venere inferriata *e sul* Pettine rastiatore.

A. L'apertura	I. Il vertice
B. La base	K. L'orlo anteriore
C. Il ventre	L. L'orlo posteriore
D. Il dorso	M. L'orlo superiore
E. Il colonnello	N. La cavità
F. Il labro destro	O. Il cardine
G. Il labro sinistro	P. Il corsaletto
G.[1] Il canale	Q. La lunula
G.[2] L'ombilico	R. Le orecchie.
H. I giri della spira	

Ora che abbiam passate in rassegna le varie parti delle Conchiglie, è d'uopo parlare come si formino.

Il guscio delle Conchiglie, dietro l'analisi chimica, non contiene di solido, che terra calcare, o *calce* unita ad una piccola quantità di sostanza animale o di glutine. Questo glutine si separa facilmente dalla calce, dissolvendolo negli acidi, e si distrugge con la calcinazione. Conosciutane la poca sua abbondanza, non pare che possentemente concorra alla solidità della Conchiglia; pur vi concorre, perocchè le Conchiglie fossili che ne son prive, riescon meno solide che non le loro analoghe marine.

Dire quali mezzi la Natura adoperi per formare molecole calcari nelle glandule degli animali conchigliacei è impossibile cosa nell'attuale stato di nostre cognizioni; tuttavia, mercè Réaumur, Bruguière ed altri Osservatori, si possono indicar quelli di cui l'animale fa uso per metterle in opera.

Le migliori osservazioni che si conoscano intorno alla formazione ed allo sviluppo delle Conchiglie, son quelle del celebre Réaumur, stampate nelle Memorie dell'Accademia delle Scienze di Parigi l'anno 1709; esse serviron di base all'Articolo *Conchiologia* dell'Enciclopedia Metodica; e qui altro non potremmo far di meglio che di approfittare

del lavoro di Bruguière, le cui vaste cognizioni erano adattissime a perfezionare od a rettificare ciò che i suoi predecessori operato avevano nella carriera Conchiologica.

Quando le uova delle Couchiglie si schiudono, l'animale ne esce con la sua Conchiglia di già formata. Ha, come disse Réaumur, un giro dalla spira completo, e talvolta più; ma non è ancora che sottilissimo. È verosimile, che la Conchiglia non siasi formata nell'interno dell'uovo, che dopo i principali organi dell'animale; come le ossa lo sono nei feti degli animali quadrupedi, dopo il cervello ed il cuore; senza che per ciò si abbiano a confondere le Conchiglie con le ossa degli animali, perocchè la loro organizzazione è molto diversa, siccome si dirà in appresso.

Réaumur adunque suppose che la Conchiglia fosse l'ultima ad esser formata; e se a stabilire questo fatto mancan le prove, è certissimo per lo meno, che, aprendo in date epoche le uova delle Conchiglie, trovansi già le parti esterne dell'embrione sviluppate, quantunque la Conchiglia non lo sia per anco. Ma qual pur siasi la vera epoca della formazione della Conchiglia, egli è un fatto dimostrato che l'animale nell'uscir dell'uovo v'è di già involto. Leuwenhoeck primiero lo aveva osservato nelle Ostriche; dopo di lui Lister

fece la stessa osservazione, cui estese ad altre Conchiglie sia terrestri, che fluviali. Questa scoperta venne quindi confermata da Marsili, da Rumfio, da Swammerdam, da Réaumur e da Adanson. Dalle osservazioni di quest' ultimo Naturalista risulta, che quantunque esista un gran numero di Conchiglie marine vivipare, non però discordano dalle ovipare, nell' essere, uscendo del ventre materno rivestite del guscio, ed anche prima di uscirne.

Ora che è riconosciuto che i Vermi testacei nascono con la loro Conchiglia già formata, e che essa è una parte essenzial e di loro organizzazione; rimane ad esaminare qual sia il modo con che si operi il lor crescimento. Réaumur ha dimostrato con esatte sperienze, che avvenga per addizione esterna. Klein all' oppòsto sostenne che si faccia per *introducimento di succhi*; ma l'opinione di Rèaumur fu la prevalente.

Ecco quali fossero gli sperimenti di questo dotto Naturalista. Egli rinchiudeva delle Conchiglie marine, terrestri, fluviali, univalvi e bivalvi, entro vasi traforati da buchi grandi abbastanza per dar passaggio all'acqua o all' aria; ma piccioli troppo per lasciar uscir le Conchiglie. Per questa via potè esser certo dell'omogeneità della formazione delle Conchiglie, e trovò la conformità di tale operazione tanto manifesta in tutte dette Specie di

Conchiglie, che tutto ciò che disse d'una Famiglia di questi Vermi, deve essere ugualmente applicato alle Famiglie dell'altre due.

Egli in prima osservò, che quando il Verme, che riempie esattamente la Conchiglia, va crescendo, accade che questa stessa Conchiglia non ha più bastevole estensione per cuoprirlo interamente, e che una parte del corpo dell'animale rimansi a nudo; tal parte è sempre quella che è più vicina all'apertura della Conchiglia, perocch'egli non si può stendere che in quel lato, tanto se sieno le parti vicine della testa soltanto come nelle univalvi, o come nelle bivalvi la parte più grande della circonferenza del corpo.

Ad ispiegare siffatto meccanismo Réaumur diceva: « Gli è un effetto necessario delle leggi del moto, che scorrendo i liquori entro a de' tubi, le particelle di essi, o i piccoli corpi stranieri mescolativi, che a motivo della lor forma, o della poca loro solidità, per rispetto alla lor superficie, si muovono men presto degli altri, s'allontanino dal centro del movimento, o rechinsi vicino alle pareti di essi tubi. Accade pur di frequente, che queste particelle aderiscano alla superficie interna dei tubi, e vi formino concrezioni più o meno dense. Inoltre è certo, che i liquidi che scorrono entro i tubi, premono in ogni senso le loro pareti, e su tutti i punti

della lor superficie interna, di sorta che se qeesti tubi fossero cribrati da una infinità di piccoli fori di figura atta solo a dar passaggio a questi piccoli corpi stranieri sospesi nel liquido, andrebbero a porsi sulla superficie esterna, dove formerebbero la stessa crosta che vedesi sulla superficie interna, con questa differenza però, che potrebbe diventare più solida, ed anche più densa, perocchè meno esposta all' urto del liquido, di quello che l'altra che formasi nell'interno de'tubi. »

Gli è dunque ad un meccanismo analogo che Rèamur attribuiva l'accrescimento delle conchiglie. Diceva egli che la superficie esterna della parte del corpo dell' animale, cresciuto troppo per essere contenuto nell'antica Conchiglia, e ripiena di un prodigioso numero di condotti, entro i quali circolano i liquidi necessarj alla nutrizione dell'animale; che molte piccole parti di sostanza viscosa e pietrosa sono mescolate fra questi liquidi; ma siccome queste particelle sono men fluide di quelle che compongono i liquidi coi quali scorrono, esse trovansi più vicine alle pareti di questi vasi, i quali essi pure sono, dalla parte della superficie esterna del corpo dell' animale, cribrati da una infinità di pori atti a dar passaggio a dette particelle, che riescono per tal guisa a fuggirsene facilmente fuor de' canali che le contenevano, e a re-

carsi quindi alla superficie esterna dei canali istessi, o piuttosto su tutta quella del corpo dell'animale che non è coperta dalla Conchiglia; che vi giungono infine con tanta maggiore facilità, in quanto che tutti i pori presentan loro una libera uscita; dove che parecchi di questi pori possono essere turati, nel rimanente del corpo, dalla Conchiglia ond'è rivestito.

Coteste parti di sostanza pietrosa e viscosa pervenute alla superfice del corpo dell'animale, aderiscono facilmente le une alle altre, ed all'estremità della Conchiglia, specialmente quando l'accesso dell'umido siasi evaporato. Compongono allora, così riunite, un picciol corpo solido, che è lo strato primiero del nuovo suo accrescimento. Altre piccole parti di simile sostanza continuano nel modo anzidetto ad uscire dei vasi escretori dell'animale; formano un secondo strato al di sotto del primo; quindi un terzo se ne forma, e così successivamente, fino a che la nuova Conchiglia abbia acquistata una data grossezza, e la necessaria consistenza, comunque per lo più minore, per infino ad un certo tempo, di quella dell'antica.

Siffatta era l'idea di Rèaumur sulla formazione della Conchiglia dei Vermi testacei abbenchè più semplice parer gli avesse dovuto, ed essere più conforme alle leggi del-

l'organizzazione animale, il considerare l'umore viscoso e calcare che serve di aumento e di riparazione alle Conchiglie, come risultamento di una vera secrezione che si opera nella superficie dei Vermi testacei, mediante le glandole ond'è sparsa, anzi che l'effetto di una semplice azione meccanica, che in questo caso non è gran fatto ammissibile. Ma qual pur si fosse l'opinare di Rèaumur sul modo onde fassi la separazione dalla sostanza calcare, non è però men vero che la Conchiglia si forma per una vera addizione esterna, e che noi questa scoperta la dobbiamo alle ingegnose sue invenzioni.

Quando un Verme testaceo vuol accrescere la sua Conchiglia, il di lui corpo, come si disse, esce fuora dell'apertura. Se trattasi di un'Elice, vedesi da prima attaccarsi contro a un muro od a qual che siasi altro corpo solido; poi far uscire del proprio corpo, che è rimasto scoperto, succhi che presto lo umettano più del solito: la pellicola che producono, disseccandosi, sottile ed elastica a principio, piglia di mano in mano consistenza, e diventa simile infine alle antiche parti della Conchiglia. Se si rompa un pezzo della Conchiglia di questa Elice, senza offendere il corpo del verme; dopo aver tolto via questo pezzo, si vede subito la pelle dell'animale cuoprirsi di un liquore, che non ha

potuto derivare dai vasi nei quali era contenuto, se non se passando attraverso ai pori della sua pelle. Questo liquore si addensa, e a poco a poco si fissa. Ventiquattr'ore dopo l'operazione, si può già distinguere, in sua vece. una crosta finissima, che forma il primo strato; il più esterno a riparare il danno fattovi: nel termine di alcuni giorni, questo strato s'ingrossa; ed in fine, dopo dieci o dodici giorni, il nuovo pezzo di Conchiglia, che si è formato, offre a un dipresso la grossezza medesima di quello che n'era stato tolto.

Quando vogliasi veder pervenire il nuovo pezzo di Conchiglia alla grossezza dell'antico, è d'uopo usare la precauzione di porre nel vaso, in cui si abbia rinchiuso delle Elici, un nutrimento che loro convenga; in particolar modo, quando siasi rotta la Conchiglia in vicinanza dell'apertura; perocchè, senza una tale avvertenza, il volume del loro corpo diminuisce insensibilmente; e ciò che si è lasciato intatto della Conchiglia, riuscendo bastevole a interamente cuoprir l'animale, non vi si formano che i primi strati della Conchiglia; e l'esperimento o mancò d'effetto, ovveramente fu incompleto: alle volte cade anzi in acconcio di staccare le Elici dalle pareti del vaso, quando veggasi che vi rimangano parecchi dì consecutivi, per costringerle così a cibarsi

dell' alimento lor posto dinanzi, ed a riparare le perdite che fecero durante la produzione de' primi strati del nuovo pezzo di Conchiglia da esse formato.

Questo primo sperimento bastar deve a dimostrare che l' accrescimento delle Conchiglie si fa per una esterna addizione di parti; perocchè quanto, attenendoci a Rèaumur, abbiam qui detto, accade ugualmente per tutte l'altre Conchiglie, sien fluviali o marine. Se le Conchiglie fossero formate per vegetazione, od introducimento di succhi, come Klein e Bonne pretendevano, la rottura fatta nella precedente sperienza, si riempirebbe dal margine suo, o diminuirebbe ciascun giorno di diametro, in fino a tanto che si fosse chiusa. Ma nello sperimento di Réaumur nulla sfugge della Conchiglia. Tutta la estensione del foro chiudesi ad un tempo stesso dal liquore che immediatamente esce del corpo dell' animale; nè si può supporre che siasi stravasato dalla Conchiglia per cadere sul corpo del Verme, e compor quindi il nuovo pezzo, se si porrà attenzione alle conseguenze dei due sperimenti che seguono.

Rèaumur avendo rotte varie Conchiglie di Elici, e fattovi un gran foro verso la metà della Conchiglia ad uguale distanza dal vertice e dall' apertura, fece calare, per questo foro, tra il corpo dell' animale e la Conchiglia, un

piccol pezzo di pelle sottilissima, di tessuto assai fitto, e il fece aderire alla superficie interna della Conchiglia, in modo da chiudere esattamente il foro. Il lato del pezzo di pelle verso l'animale, si cuoprì di guscio, il che non avvenne dal lato esterno.

Un'altra volta ruppe il contorno dell'apertura di una Conchiglia di Elice, e scemò così la conchiglia di un settimo: quindi incollò un pezzo di pelle sull'orlo interno di questo contorno, e dopo di averlo rialzato, lo incollò egualmente sull'orlo esterno. Il risultamento fu lo stesso come nella prima sperienza. La parte testacea si formò nell'interno, cuoprì la parte della pelle in contatto; nè veruna filtrazione si fece nel raddoppiamento della pelle.

Bruguière replicò queste esperienze, e ne ottenne sempre i risultamenti medesimi.

Gli strati delle Conchiglie diventano visibilissimi, se, dopo averli esposti all'azione del fuoco, si ritirino prima che la loro organizzazione si distrugga interamente. La loro spessezza dividesi allora in un gran numero di fogli, ed è facile il contarli.

Una conseguenza necessaria del modo onde le conchiglie crescono, si è che non possono aumentare di volume che per l'accrescimento dei giri della lor spira: e che la lunghezza di ciascun giro di già formato, rimane sem-

pre la stessa. Epperò una vecchia Conchiglie, p. e., di Elice, ridotta, per rottura, allo stesso numero di giri che una giovine, altra diversità non offre che nella loro grossezza.

Del rimanente, il numero dei giri, onde la spira di una Conchiglia è composta, aumenta notabilmente la grandezza della Conchiglia nelle univalvi; ed un giro di più, o di meno, apporta talvolta una gran differenza nel loro volume. Secondo Rèaumur, il diametro di ciascun giro della spira, o la sua maggiore larghezza, è, nelle Elici, doppio a un dipresso di quello che lo precede; ma hannovi molte altre Conchiglie, fra le marine e le fluviali, i cui giri più esterni sono in una proporzione molto maggiore per rispetto agli altri; perocchè havvene alcune il cui ultimo giro è dodici volte maggiore di quello che lo precede, ed altre li cui ultimi giri non sono che di un ottavo di più del giro che immediatamente vien dopo. Ciò tutto dipende dallo sviluppo del corpo dell'animale, e dalla proporzione secondo la quale si opera. Alcuni crescono pel lungo soltanto; altri crescono ugualmente, e ad un tempo, in tutto il lor volume. Le Conchiglie non aventi che un piccol numero di giri di spira, sono in quest'ultimo caso; le altre nel primo.

È bene di osservare, che quelli che adottarono l'opinione di Klein sulla formazione

delle Conchiglie, per via d'introducimento di succhi, negarono lo spostamento dell'estremità posteriore dei Vermi, che successivamente si fa nelle univalvi, presso al vertice delle Conchiglie; e lo dovevano, perocchè è il solo punto per cui il verme è attaccato alla Conchiglia nelle univalvi; ma Bruguière osservando che è pur forza che questo spostamento accada nel Bulimo consolidato, nel Bulimo decollato, ed in molte altre Conchiglie che perdono gli antichi giri della lor spira, a misura che ne forman de' nuovi, bastevolmente risponde al loro ragionamento. Si posson citare altresì le porcellane, i cui abitatori abbandonano parecchie volte il lor guscio per formarsene un nuovo. E si può anche alle pruove, che da queste considerazioni derivano, quelle aggiungere tratte da molte osservazioni fatte sopra Conchiglie trasparenti, sopra Conchiglie marine, segate pel lungo, le quali confermano, la maggior parte delle Conchiglie, quelle in particolar modo, che hanno un gran numero di giri di spira, non avere la estremità loro posteriore attaccata alla punta della Conchiglia, che nella lor giovinezza; in alcune Specie, nella lor vecchiezza, detta estremità aderire al terzo, ed anche al secondo giro. Inoltre devesi osservare che le Neriti, che sono Conchiglie spirali, hanno sempre la loro coda attaccata di sotto al labbro sinistro di loro apertura, e non mai altrove.

La varietà quasi infinita dei colori che adornano le Conchiglie è uno de' punti essenziali della loro Storia: e come si formano essi, cotesti colori? Perchè non son eglino permanenti nel maggior numero delle Specie? E donde nasce la regolarità che si osserva in alcune? A siffatti quesiti si risponderà con isperimenti di Réaumur.

Quando si faccia un foro in una Conchiglia, ad una distanza presso che eguale dal vertice e dalla apertura, il nuovo pezzo di Conchiglia che si forma è comunemente di color bianchiccio e spesso differentissimo da quello del rimanente della Conchiglia: parrebbe, dapprima, che cotesto nuovo pezzo fosse d'altra natura; e conchiudere se ne potrebbe, con qualche verosimiglianza, che ei non fosse formato della sostanza stessa del rimanente della Conchiglia. Per rispondere a siffatta opposizione, è d'uopo spiegare d'onde derivi la regolare varietà dei colori di alcune Conchiglie; e quegli sperimenti che ne faranno conoscere la cagione serviranno ad un tempo a risposta.

Cotesta regolare varietà di colori nelle Conchiglie è specialmente rimarchevole nell'Elice nemorale. Il fondo di sua Conchiglia è giallo o bianco, o di un colore medio tra amendue; varie righe colorate segnano questo fondo, e girano a spira come la Conchiglia. In alcune,

coteste righe son nere: in altre brune, talvolta rossiccie. La larghezza di ciascuna aumenta insensibilmente, accostandosi al lato dell'apertura. Accade anche talvolta che alcune di dette righe stendansi tanto sui lati, da incontrarsi e non farne successivamente che una sola. Alcuni individui ne han fino da cinque a sei, altri non ne hanno che tre, o quattro, o due eziandio, od una sola; altri infine non ne han punto, quantunque sieno della specie medesima. E tra gl'individui aventi righe colorate, non sono sempre della medesima larghezza nelle stesse parti della Conchiglia. Da questo fatto risulta in prima, che i colori nelle Conchiglie sono variabili, e che per conseguente non ponno fornire specifici caratteri certi, perchè distinte sieno tra loro, che in pochissimi casi; o solo allora che gli altri caratteri sien confusi troppo e complicati per poterli riconoscere con facilità. Ma per render ragione della varietà di questi colori, attenendoci a Rèaumur, è d'uopo considerare, che avendo egli stabilito che fosse la pelle dell'animale contenuto nelle Conchiglie, che somministrasse col trasudamento particelle viscose o mucilaginose, mescolate ad altre cretacee, che servon a formar la Conchiglia; credeva egli che se detta pelle fornisce in alcuni siti particelle di un color differente, sia che ciò dipenda dall'orga-

nizzazione diversa di detti siti della pelle, o dalla forma delle particelle che ne escono, accadrebbe che queste particelle di forma o di natura diversa, sarebbero atte a formar corpi che rifletterebbono diversamente la luce; esse cioè formerebbero nelle Conchiglie alcune parti di colori diversi.

Oggidì è generalmente ritenuto che la Conchiglia de' Vermi testacei cresca pel suo contorno esterno, e che il collare soltanto dell' animale concorra a formarlo; perocchè è la parte più vicina alla testa; e per conseguente trovasi per lo più fuori della vecchia Conchiglia. Epperò basterà che questo collare sia composto di glandole che filtrino umori diversi, per formare una Conchiglia di diversi colori. Se esso collare, p. e., abbia due o tre corpi glandulosi che separino parti nere o brune, o che le filtrino all'esterno, e che tutti i lati di tali corpi glandulosi, che Rèaumur chiamava *filtri*, sieno paralleli tra loro, mentre le glandole del rimanente della superficie non lascian uscire che parti di sostanze atte a rifletter la luce, di sorta che ne emerga un colore di cedro; la Conchiglia che sarà formata dei piccoli corpi che filtrarono per coteste diverse glandule, o dalle estremità capillari dei loro vasi escretori, questa Conchiglia, si disse, sarà essa pure di un fondo di color di cedro, con fascie nere o brune quasi parallele, ossia che si ac-

costeranno le une alle altre insensibilmente. e diverranno più larghe nella proporzione stessa dell'aumento di cotesti organi esterni dell'animale.

Se sopra il collare dell'Elice nemorale (e quello che dicesi di questa Conchiglia vuolsi intendere di tutte) nulla si vedesse di analogo ai varii cribri di che parla Rèaumur, pure somministran essi una spiegazione sì probabile della varietà dei colori delle Conchiglie, che converrebbe supporveli. Ma per buona ventura vi si appalesan di per sè stessi, e sì alto grado di evidenza forniscono al suo ragionamento, che è impossibile il non convincersene. Quando siasi spogliata l'Elice nemorale di una parte della Conchiglia, tutto il corpo apparisce di un colore assai bianco, tranne il collare, il cui bianco inclina alcun poco al giallo, e inoltre è segnato di parecchie fascie nere, o brune, altrettante che quelle della Conchiglia, e disposte in una stessa direzione; così gl'individui che non hanno che una riga nera sulla Conchiglia non hanno che una sola macchia nera sul collare; e quelli che han quattro macchie nere sulla Conchiglia, parimente quattro ne hanno sul collare, e così dell'altre. Coteste fascie sono situate immediatamente sotto quelle della Conchiglia, e cominciano ad una tenue distanza dall'estremità del collare, li cui orli son essi

pure picchiettati di nero. Non si può dunque non riconoscere la reale esistenza dei cribri, di cui parla Réaumur; perocchè il lor diverso colore pruova la loro diversa tessitura. Ma perchè dubbio veruno più non rimanga che siffatte macchie del collare facciano le funzioni di cribri, diversi da quelli del rimanente del corpo; e che il resto del collare, il quale apparisce di color differente dalla pelle del corpo intero, non dia uscita a particelle di una forma e di una natura diversa; non si tratta che di sapere, se l'esperienza s'accorda col ragionamento; e non abbisogna per ciò, non altro che si lasci all'animale rifar quella parte della Conchiglia di che venne privo; perocchè se avvenga, che ciò che si formi di Conchiglia dirimpetto alle righe o fasce nere, sia nero, e ciò che si formi tra queste sia di colore diverso dal formatosi in su le medesime, e sul rimanente del corpo, parer deve incontrastabile cosa che cotesti diversi luoghi facciano le funzioni che Réaumur loro attribuì; ora lo sperimento trovasi essere in perfetto accordo col precedente ragionamento. La parte di Conchiglia che formasi sul collare dirimpetto alle righe brune o nere, dessa pure è nera o bruna; ma quella che si forma tra queste è bianca o di color di cedro; e quella ricuoprente il residuo del corpo è bianca, ma di

un bianco diverso da quello del collare, quando la corrispondente sia bianca pur essa. Lo stesso verosimilmente avviene in tutte le altre Conchiglie marine, fluviali o terrestri, rimarchevoli pei loro colori, quantunque l'osservazione non l'abbia comprovato ancora sopra a un gran numero; pure se ne sa abbastanza, per congetturare con ogni sorta di probabilità, che questo fenomeno abbia a succedere in tutte le Specie di Conchiglie.

Talvolta però accade che la nuova Conchiglia che formasi dirimpetto al collare in luogo di quella tolta via, non sia del colore medesimo della prima, comunque sembri, per le spiegazioni e sperienze or da noi rapportate, che ciò succedere non dovesse. Ecco quanto Reaumur rispose a siffatta obbiezione. Cotesta sorta di eccezione alla regola, dic'egli, allora sarà meno difficile da conciliarsi coi ragionamenti innanzi instituiti, quando si porrà mente che la nuova Conchiglia formatasi dirimpetto al collare, mai non è diversa dall'antica, a meno che la superficie sua esterna non sia scabra molto, e presenti parecchi solchi; e il rimanente della Conchiglia fosse anzi che no levigato. In tal caso, la disuguaglianza di questa superficie, è cagionata dal movimento che l'animale fa quando vuol rientrare nella Conchiglia, avanti che il nuovo pezzo abbia acquistata bastevole

grossezza per sostenersi senza appoggiare sopra di esso; imperocchè è facile il comprendere, che se l'animale si ritiri quando non vi ha che un solo o pochi strati formati nel nuovo pezzo di Conchiglia, accosterà l'estremità di questi strati, o foglietti, troppo sottili ancora per poter sostenersi da sè alla vecchia Conchiglia; e riducendoli per tal modo ad uno spazio minore, farà loro contrarre diverse pieghe; ciò che potrebbe quasi di per sè bastare a far mutar di colore al nuovo pezzo; ma havvi alcun che di più; ed è che il primo strato che si forma, quando si è tolto via un gran pezzo di Conchiglia, comunemente è bianco; perchè le parti del liquore, atte a formar la Conchiglia di questo colore, escono con facilità maggiore dai pori che loro danno il passaggio, che non quelle che formano la Conchiglia di un colore diverso; la qual cosa è evidentissima, per ciò che il corpo dell'animale è coperto di liquore in un modo sensibilissimo, prima che se ne manifesti sul collare; dal che ne deriva, che detto liquore si stende sul collare, e vi produce un nuovo strato di Conchiglia bianco: ma siccome questo strato è sottilissimo, epperò trasparente, non basta, per lo più, ad impedire che la Conchiglia, cui il collare stesso ha quindi prodotta, non lasci trasparire il colore che le è naturale. E

se avvenga che l'animale rientri nella sua Conchiglia, quando non abbiavi ancora che cotesto primo strato bianco, si può capire che accosterà fra loro le estremità di questo strato, perchè in alcune parti può esservi aderente; produrrà varie pieghe, e aumenterà per tal guisa la sua grossezza, diminuendone la larghezza e la trasparenza; il che renderà la nuova Conchiglia di un color medio tra quello che formasi per lo più sul collare, e l'altro formatosi sul rimanente del corpo. Ma la superficie interna del nuovo pezzo di Conchiglia dev'essere sempre del colore delle parti del corpo che gli corrispondono, ed esser liscio o lucido nella parte volta verso il corpo dell'animale; epperò apparir deve di colore svariato, come lo era il pezzo della vecchia Conchiglia; anche allora che la sua superficie esterna non abbia il colore che pare che le sia proprio.

Male si concluderebbe dal fin qui detto intorno alla formazione delle righe che veggonsi sopra alcune specie di Conchiglie, se si dicesse che la superficie esterna di tutte le Conchiglie debba essere rigata, o di un colore uniforme; e che essere non ve ne dovessero, la cui superficie esterna fosse segnata di macchie diverse, e differentemente collocate, di figura irregolare, separate le une dalle altre da intervalli disuguali, come, ad

esempio, la Conchiglia del Cono Scacchiere; partendo dal principio che cotali macchie non possan essere prodotte sulla superficie della Conchiglia, senza che vi sieno sul collare dell'animale che l'abita, sorte di piccoli cribri o glandole da cui filtri un liquore diverso da quello che esce nelle altre parti, e per conseguente, senza che l'animale che le forma, abbia tutto quanto gli occorra per produrre una Conchiglia rigata. E ciò infatti è vero, perocchè ella è una conseguenza necessaria, abbisognare che cotesti cribri sussistano durante l'intera formazione della Conchiglia, perchè possa esser rigata per quanto è estesa. Ma se al contrario accada che questi cribri soggiacciano a cambiamenti; che i pori, cioè, da cui filtra il liquore proprio a formare una Conchiglia di color bruno, diventino troppo larghi o stretti troppo, o mutino in qualche altro modo di forma, dopo aver filtrata una data quantità di liquore; e che quelli che davan passaggio al liquore che forma la Conchiglia bianca, cangino essi pure di configurazione, accadrà parimenti che la Conchiglia che si formerà sia segnata di varie macchie nere e bianche, combinate colla stessa irregolarità, con che successero i cangiamenti dei cribri.

Nè ciò parrà una supposizione puramente gratuita per coloro che vorranno por mente,

che alcuni di cotesti cangiamenti accadon nei cribri del collare delle Elici che producono Conchiglie rigate; perocchè si può osservare, che alcune di queste Conchiglie hanno righe distintissime e di un colore vividissimo verso la loro apertura, mentre non se ne scorge veruna nei primi giri della spira, in quelli cioè che sono i più vicini al vertice della Conchiglia; o se pure ve ne ha, son debolissime; ora, siffatto mutamento di colore non può essere derivato che per un altro simile, avvenuto nei cribri del collare. Veramente che è d'uopo immaginare cangiamenti assai più notabili nel collare degli animali che vivono entro Conchiglie, siccome quelle del Cono scacchiere; tuttavia sono egualmente possibili, e non senza esempio.

La fluidità del liquore che serve a formare la Conchiglia può essa pure aver qualche parte nella distribuzione irregolare dei colori che si veggono in alcune Specie; perocchè si intende, che se alcuni animali, per la formazione della loro Conchiglia, filtrano un liquore fluido abbastanza per iscorrere con facilità da una parte sull'altra; potrà esso formare Conchiglie macchiate irregolarmente, se hanno cribri sul lor collare, che lascin filtrare tutti ad un tempo liquori diversi; poichè avverrà allor di frequente che il liquore non rimarrà di rimpetto alla parte

d'onde uscì; e che quanto è uscito di liquore atto a fornire Conchiglia bianca, andrà a porsi sul sito da cui uscì il liquore che rende la Conchiglia nera; siccome pure quello che fa nera la Conchiglia scorrerà forse sulla parte d'ond'è uscito alcun altro liquore che fa la Conchiglia bianca: ma siccome ciò accadrà con irregolarità, secondo le varie posizioni più o meno inclinate, nelle quali si troverà l'animale durante la formazione della sua Conchiglia, queste macchie saranno esse pure irregolarmente disposte.

Conviene pertanto avere ricorso alla prima delle due cagioni, delle quali si è detto, al cangiamento, cioè, della tessitura dei cribri del collare, per ispiegare la posizione regolare delle macchie rotonde, quadrate, o parallelogrammiche, onde ornate sono alcune Conchiglie; d'uopo essendo, per formarle tali, che i cribri di figura quadrata o di altra, che dan passaggio al colore atto a così colorir la Conchiglia, s'aprano o si chiudano in una data proporzione.

E non potrebbe forse eziandio avvenire che lo spostamento di una gran parte dell'animale, cagionato da un crescimento più attivo in alcune Specie che in altre, sia in alcuni casi la cagione unica di queste macchie regolari, ora bianche sopra un fondo colorato, ora colorate sopra un fondo bian-

co, cui la Conchiglia offre, se, come si è già detto, le glandole coloranti del collare dell'animale presentino una disposizione analoga a quella dei compartimenti della Conchiglia, e se scontrinsi esse in una maggiore larghezza del collare, che non si è soliti di vederle in altre Specie? Oltre che questa supposizione è verosimile, può eziandio, meglio che la teoria di Réaumur, conciliarsi coi diversi fenomeni offerti dalle Conchiglie; poichè può altresì dare la spiegazione della regolarità di queste macchie, e dell'aumento di loro grandezza, il quale è per lo più proporzionato a quello dei giri della Conchiglia, per la sola ragione che i filtri o glandole coloranti dell'animale ingrossando in una proporzione istessa dell'altre parti del corpo, e dovendo l'effetto loro essere proporzionato in su la Conchiglia allo sviluppamento che queste parti conseguirono; necessario è che ne risultino macchie più grandi sui giri esterni della Conchiglia, di quello che fossero negli antichi giri; abbenchè, d'altronde, queste macchie non cessino punto dall'offerire la direzione medesima, la medesima forma, ed in ispecie gli stessi colori d'allora quando la Conchiglia era giovane. Il che, adottando la teoria di Reaumur, andrebbe soggetto a tanti casi e vari, che non solo sarebbe straordinario, ma raro anche all'infinito d'incontrare;

dove al contrario accadono in tutte le età della stessa Conchiglia a un di presso le stesse varietà di colori, le stesse distanze crescenti tra i loro principali tratti, o particolarmente la mescolanza delle medesime tinte, e la disposizione reciproca che mantengon tra esse.

Secondo Réaumur, gli ultimi strati, o i più interni, che son prodotti dalla pelle che non cuopre il collare dell' animale, devono esser bianchi; e lo sono in fatti per lo più. E nelle Conchiglie nelle quali questi ultimi strati sono colorati, ciò deriva perchè i succhi somministrati dalla pelle dell' animale hanno la stessa tinta, e tengon luogo di quelli che d'ordinario son bianchi; talvolta perlati, che in molti altri si osservano. Facilmente si conosce la natura di questi strati interni, i quali allorchè non son bianchi, è proprio di essi il presentare in ogni lor parte un color uniforme, e non mai svariato, come negli esterni. Se qualcuno voglia darsi la pena di limare un poco gli strati esterni della Conchiglia; quelli che compariscon al di sotto, vennero somministrati dal corpo dell' animale; mentre quei della superficie appartengono esclusivamente al suo collare, e furon formati nella guisa già da noi partitamente indicata.

L'accrescimento delle Conchiglie essendo

proporzionato a quello degli animali che le abitano, fassi talvolta in un modo insensibile. Nulladimeno si possono, nella maggior parte delle Conchiglie, distinguere con facilità i varj gradi di crescimento, poichè tutti sono indicati sulla loro convessità da varie piccole prominenze fra lor parallele, somiglianti a linee più o meno profonde, che facilmente si crederebbero le fibre della Conchiglia. Queste prominenze, che chiamansi *striscie*, si trovano in tutto il contorno della Conchiglia, in quelle che son composte di due pezzi; e sulla sua lunghezza, nell'altre che son ravvolte a spirale.

Per poco che si rifletta a una siffatta formazione delle Conchiglie, si rileverà che ponno crescere senza lascar apparire in un modo più o meno distinto le piccole striscie di cui si tratta; perocchè ciascun piccolo pezzo di Conchiglia deve immediatamente aderire sotto a quello che lo ha preceduto; il quale conseguentemente sarà più rilevato di questo, di tutta la grossezza d'allora che l'animale diede cominciamento a quest'ultimo, sotto al quale dev'esser collocato lo strato che venne in seguito prodotto. Epperò la Conchiglia aver deve sopra di sè un gran numero di piccole striscie tra lor parallele; e veggonsi infatti distintissime su di alcune Elic

dei dintorni di Parigi, quantunque assai vicine tra loro.

Ciascuna Conchiglia ha per lo più alcune di dette prominenze molto più distinte dell'altre, ed alquanto discoste tra loro. Indicano esse le differenti epoche nelle quali la Conchiglia cessò di crescere, o, a dir meglio, interruppe il proprio crescimento; hanno alcun che di analogo coi varj germogli che veggonsi in ciascun rampollo di albero. Il calore della state, ed il freddo del verno, impedendo l'accrescimento dell'animale, almeno nelle Conchiglie terrestri e fluviali delle Zone temperate, dove queste due stagioni sono sensibilissime; durante le medesime, non può la estensione della Conchiglia farsi maggiore; ma non avvien già lo stesso di sua grossezza; perocchè continuamente emergono dal corpo dell'animale piccole parti di liquore, che la Conchiglia si appropria; epperciò quando ricomincia a crescere in una stagione più favorevole, il nuovo pezzo di Conchiglia che produce, aderisce sotto a una parte di Conchiglia molto più grossa, che non allora quando il suo accrescimento si faccia insensibilmente: per conseguenza, questo primo termine deve esser distinto sulla Conchiglia da una prominenza maggiore, che nel crescimento comune.

Havvi ancora altra cosa che rende sen-

sibili queste differenti parti, in cui la Conchiglia ha ricominciato a crescere, dopo aver cessato per qualche tempo; ed è un cangiamento di colore, che distintamente si vede sulle striscie delle quali più sopra abbiam parlato. Le striscie nere o brune, sono, in dette parti, di un colore molto più chiaro che altrove, e talvolta anche poco diverso da quello del rimanente della superficie superiore della Conchiglia. La cagione di questa diversità non è difficile da rinvenire, per poco che si risovvenga che i cribri del collare, che danno passaggio al liquore atto a formare coteste righe nere o brune, hanno, nell'Elice nemorale, l'origine in qualche distanza dall'estremità del collare, dove abbiam veduto che il primo strato di Conchiglia, che è indicato dall' estremità di questo collare, dev' essere di color diverso da quello delle striscie. E siccome l'accrescimento dell'animale fa che le striscie del collare trovinsi sotto questa prima Conchiglia, fin tanto che è ancor sottilissima, e per ciò trasparente; non impedisce che la Conchiglia, che è prodotta sotto di essa, non apparisca nera nelle parti dove si trova esserlo. Ma se l'animale ha cessato da qualche tempo dal crescere, la grossezza di detta Conchiglia, prodotta dall' estremità del collare, aumenta allora in modo che la Conchiglia, cui le stri-

scie del collare hanno prodotta sotto quest'ultima allorchè l'animale ricomincia a crescere, trovandosi collocata sopra una parte di Conchiglia molto più grossa, e meno trasparente, il colore di queste striscie apparisce assai meno, epperò esser deve diverso in queste parti di quello nel rimanente della striscia.

Mai non si sarebbe finito, se tutti si volessero passar ad esame i varj fenomeni che i colori delle Conchiglie presentano: li da noi rapportati basteranno a qualunque intelligente Leggitore per ispiegare gli altri di cui non si è dato ragguaglio. Solo alcuna cosa diremo intorno alle Conchiglie che hanno striscie colorate, parallele alla loro apertura, e la cui origine è analoga a quella delle striscie già mentovate.

Riassumendo tutto che abbiam detto, si sarà convinti che queste striscie, o linee colorate non posson derivare che da glandole coloranti disposte su detto orlo anteriore del collare, mentre la sua parte posteriore non fornisce che un liquor di un colore diverso, e per lo più meno intenso del primo. Dietro il quale principio, si può render ragione del come sieno ordinati i diversi colori che le Conchiglie sfoggiano con tanta pompa. Detti colori riduconsi ad uno o parecchi, saglienti da un fondo men colorato; a fascie circolari co·

lorate, sopra un fondo che lo è meno, o nulla affatto; a linee longitudinali; a macchie rotonde, quadrate, ed a zigzag di forma regolare od irregolare. Non ve n'ha in somma di sorta alcuna, la cui formazione non possa agevolmente spiegarsi, dietro ai principj or da noi sviluppati; l'applicazione dei quali, da coloro saprà farsi, che inteso avranno le spiegazioni da noi riferite.

Ma hannovi eziandio Conchiglie delle quali Réaumur non parlò, come le Olive, le Porcellane; che hanno i loro colori ordinati sopra due piani paralleli; il più esterno è il prodotto di una organizzazione dei loro animali, diversa da quella degli altri animali testacei, e risultamento di un'operazione, che non ha luogo nelle altre Conchiglie. Non è da maravigliarsi se Réaumur non abbia conosciuto questo fenomeno; perocchè all'epoca in cui faceva le sue osservazioni, le Olive e le Porcellane, le quali offerissero alcune differenze costanti ne' loro colori, ed in ispecie la più lieve disparità nelle forme, si riguardavano como Specie differenti.

Bruguière fa osservare, che Linnèo ed altri moderni Conchiologi, sono caduti in quest'errore per rispetto alle Porcellane, cui risguardarono come Specie distinte, quantunque in realtà non fossero che individui incompiuti di altre Specie, che loro eran note,

e cui credevan diverse dalle prime. Questo errore sembrar potrebbe ancora d'aver un ragionevol fondamento, se la Conchiglia delle Porcellane non fosse di forma diversa in un punto essenziale, da quella delle altre Conchiglie, e se il modo onde ricevono i lor colori non dipendesse in gran parte da un altro meccanismo. La Conchiglia delle Porcellane e delle Olive è colorata per mezzo di filtri dell'animale in due epoche, e in due modi differenti. La prima è quella che forma il corpo della Conchiglia, e che avvenendo per la trasudazione del collare, o del corpo stesso dell'animale, le procura colori relativi alle glandole che ivi sono disposte; a questa prima epoca, dette Conchiglie non sono che di una mediocre grossezza, e di molto inferiore a quella che acquistar devono in appresso, quando esse avranno conseguita l'ultima lor forma. Questa prima formazione delle Olive e delle Porcellane può comprendersi in quella dell'altre Conchiglie, già stata descritta, tanto relativamente all'accrescimento successivo della Conchiglia, che per ciò che concerne i colori che la distinguono; ma al di sopra di questo strato se ne forma esternamente un secondo sulla convessità della Conchiglia, che fa disparire il suo color primitivo, involgendola per ogni verso, ossia ricuoprendola di uno strato di una sostanza

più cómpatta della prima, grossissimo in certe parti, e per lo più screziato di colori differenti. Gli organi, ai quali questo secondo strato deve l'origin sua, sono due ali molli e membranose, che uscendo dell' apertura della Conchiglia, si raddrizzano sulla convessità, e la ricuoprono così intieramente, che non ne comparisce all'esterno nemmeno la più minima parte.

Coteste due ali, che conviene ben distinguere dal collare dell' animale, che è situato un po'al di sotto, sono fornite di glandole, che somministrano succhi coloranti, per lo più dividersi da quelli del collare; ed è la loro superficie superiore quella che in questa posizione è aderente alla convessità della Conchiglia, e che sola fornisce siffatta secrezione; dal che ne segue, che queste ali depongono sugli antichi strati colorati della Conchiglia, strati di nuova sostanza testacea, diversamente colorata, e diversificata da macchie intere, o circolari, o a forma di zigzag, che talvolta sono di una tinta più viva di quella del fondo, o bianche sopra un fondo abbrunito, o fulve sopra un fondo giallognolo, o giallognole sopra un fondo fulvo; o, in fine, son formate da linee rette, o curve, o intrecciate, rossiccie, brune, fulve o bianche sopra fondi diversamente colorati, o in punti, di gradazioni e disposizioni non meno svariate.

Questi strati esterni, che le ali dell'animale forniscono alla Conchiglia, quando sono rilevate sulla convessità, sono per una parte comprovati dall'osservazione fatta da Bruguière al Madagascar, e per l'altra dalla linea longitudinale, pallida, che si prolunga sulla parte convessa di parecchie Porcellane, e che è prodotta dall'unione delle due ali dell'animale in questa parte. Lo sono ancora più dimostrativamente dal secondo strato colorato che trovasi al di sotto del primo, quando, per mezzo di una lima, questo sia tolto via, e che siasi ridotta, con tale artificio, la intera Conchiglia al suo stato primitivo, a quello che era suo proprio, prima che l'animale vi avesse aggiunto strati esterni, mediante l'invertimento delle due ali.

A pienamente convincersi circa alle due epoche diverse della formazione della Conchiglia delle Porcellane, basterà l'esaminare attentamente la Conchiglia della Porcellana Argo; e ciò che si dirà di questa, devesi parimenti intendere dell'altre Specie dello stesso Genere, come anche di quello delle Olive, il quale non ne differisce quasi nulla in questa parte distintiva dell'animale, che ha il nome di *ale*. Se dunque si esamini la Conchiglia della Porcellana Argo, si riconoscerà senza fatica, che sotto allo strato fulvo, che ne costituisce il fondo all'esterno, lascia trav-

vedere traccie leggieri di quattro fascie trasversali e brune, ond' era circondata prima che lo strato fulvo, più superficiale che non queste fascie, vi fosse stato aggiunto, ed avesse presa una certa grossezza; si renderà certi altresì, mediante una più esatta ricerca, che le macchie circolari, di cui lo strato fulvo è adorno, sono posteriori alla formazione di questo strato; e finalmente se si esaminino i quattro giri della spira, che formano una lieve prominenza al basso della Conchiglia, si vedrà con qualche sorpresa, che le macchie circolari brune, che sono sparse sui giri della spira, come pure sulla superficie del giro più esterno, abbraccian talvolta due giri della spira; il che non potrebbe avvenire se il colore fulvo non avesse preceduto la formazione delle macchie circolari, e finalmente, se questi colori fossero stati deposti a misura che queste parti sono state formate, poichè allora una macchia circolare non avrebbe potuto abbracciare due giri della spira ad un tratto, appoggiando la metà di sua circonferenza sopra ciascuno dei due giri separatamente.

Questo fatto, la cui dimostrazione è evidentissima, è applicabile a tutte le Olive come alle Porcellane; ma influisce ancor più ugualmente su queste ultime che sull' altre, poichè non solo gli strati, applicati all'esterno

dalle ali dell' animale, cangiano i colori primitivi della Conchiglia delle Porcellane, sustituendone altri, coi quali non hanno sovente analogia veruna; ma eziandio ne cangiano la forma in un modo notabile, fornendo abbondantemente succhi testacei a tutta la superficie di sua apertura, che acquista una considerevol grossezza, incrostando i giri della spira che cessano talvolta d'esser visibili all'esterno; e infine producendo rughe, solchi ed anche tubercoli, che la trasudazione dell'ali depone sulla superficie di alcune Specie. La Conchiglia della Porcellana Pidocchio, offre striscie circolari, che originariamente non aveva, e che a questa cagione devono la lor formazione. Lo stesso è de'grani prominenti della Porcellana tubercolosa, che sono una produzione d'una stessa natura delle striscie della precedente, e che dipendon pure dalla forma delle ali dell'animale, e dalla sostanza testacea che vi depongono.

È dunque certo che la Conchiglia delle Porcellane, come pur quella delle Olive, acquistano la lor grossezza in due epoche assai distinte, e che la seconda di queste fornisce sola i colori della Conchiglia adulta. Ecco dunque un'eccezione alla teoria un po'troppo generale di Réaumur, ma che non si diparte però da' suoi principj.

Nei Generi Balano, Anatifa, Pinna, e

Camerina, si vedranno i motivi per credere che le Conchiglie, che li compongono, hanno esse pure una formazione diversa da quella ora spiegata, senza che si possa nulla più arguire di falso contro ai principj medesimi. È probabilissimo che altre pur se ne scuoprano che possan dar luogo ad osservazioni dello stesso genere, anche fra quelle già conosciute. Dallo studio profondo delle abitudini degli animali che le abitano, sperar si possono lumi necessarj alla loro spiegazione; ma si può presumere, che non si rinverranno fatti, che più o meno indirettamente non confermino la verità del Sistema di Réaumur, cioè, che tutte le Conchiglie si formano per la sola esterna addizione di parti.

Parlando dell'Elice nemorale, si è detto che la sua Conchiglia andava soggetta a presentare varietà di colore molto notabili, le quali dipendevano dalla diversa forma o dalla disposizione diversa degli organi che li somministrano: dai cangiamenti che questi organi posson provare, e provano in fatti; e che tutto ciò che risguarda questa Conchiglia terrestre, deve pure intendersi di tutte le marine, fluviali o terrestri che esistono in natura. Ma a coteste cagioni già partitamente indicate, un'altra convien aggiungervene non ancor mentovata, che possentemente influisce sulla vivacità di questi colori, sulla diversità

delle lor tinte, e che è indipendente dalla struttura fisica dell'animale. Cotesta cagione con tutto che paja da principio lontana troppo per produrre effetti così notabili, altro non è che l'azion della luce, combinata forse con quella del calorico.

Due individui della stessa Specie, trovati, uno nel Mediterraneo o negli altri mari dell'Europa, l'altro nei mari sotto la Zona torrida, offrono tinte differenti e sempre una vividezza di colori maggiore nel secondo, che nell'altro delle Zone temperate: potrebbesene citare un gran numero di esempi; e si dimostrerà in seguito che da tal cagione veramente traggono origine quelle varietà tutte che da alcuni Conchiologi furon considerate come Specie distinte. Coteste differenze, abbenchè trasmissibili per via di generazione, pure non sono che il risultamento necessario di parecchie circostanze combinate insieme, le quali non imprimono nell'individuo che vi è soggetto, se non caratteri passaggeri, che trasmettonsi per via della generazione, mediante la serie delle necessarie circostanze; ma che dispariscono o cominciano a disparire, ogni volta che queste circostanze cessino d'essere le medesime.

La differenza di temperatura, in cui questi individui si suppongon vivere, parrebbe dapprima essere la cagione precipua

della differenza dei loro colori, se non fosse noto, che una Conchiglia naturalmente colorata, o sia nei mari della Zona torrida o in quelli delle Zone temperate, acquista maggiore o minore intensità ne' colori, e talvolta una disposizione diversa nella lor simetrìa, secondo il grado di profondità in cui trovasi nel mare. Credere pur si potrebbe, che la maggiore o minore profondità bastasse per mutare la temperatura del mezzo in cui la Conchiglia vive, e che da questa sola circostanza dipendesse la fiacchezza delle tinte ond'è screziata, od anche la loro mancanza, quando la Conchiglia si trovasse troppo in basso; se non si fosse osservato altresì che i battenti delle Conchiglie bivalvi affissate agli scogli, come ad esempio le Ostriche e gli Spondili, hanno per lo più la lor valva superiore molto colorata, mentre la inferiore, che è rivolta verso lo scoglio, è quasi sempre bianca, ed interamente scolorata: onde ne viene di conseguenza, che ad altra cagione attribuir non si deve, che a quella della luce, la differenza reale che costantemente scorgesi nelle due valve d'una stessa Conchiglia, quando questa, per la facoltà che ha di attaccarsi, trovasi situata in modo che una delle sue valve, cioè la scolorita, è direttamente priva dell'aspetto della luce: nè si può in questo caso non convenire che la tem-

peratura non sia precisamente la stessa per le due valve, nè che gli organi dell'animale, i quali somministran succhi per la formazione della valva inferiore, sieno diversamente conformati da quelli della superiore.

Le Ostriche e gli Spondili non sono le sole Conchiglie che offrano una differenza costante nei colori delle lor valve. Altrettanto avviene in quelle tutte che vivendo, com' esse, affisse a corpi solidi, non hanno che una sol valva, la superiore cioè, che trovisi esposta all' influenza dei raggi della luce. I Pettini che hanno colori sì varj e sì splendenti, essi pure hanno la inferiore lor valva tutta bianca, ciò che è loro comune colle Came e colle Anomie. Le Foladi, e li Tetedini, che forano le pietre calcari, i coralli ed i legni, sono per lo più privi di colore. Lo stesso accade delle Terebratule, che, vivendo nel mare a una maggiore profondità che le Conchiglie littorali, non provan quasi per nulla l'influenza della luce, a cui pare, da tutti questi esempj, che attribuir si debba, anzi che al calorico, un' azione manifesta sugli organi dall' animale, che sono destinati a colorar la Conchiglia.

Rimane ora a parlare della formazione delle parti esterne, solide, delle Conchiglie; a dare un' idea della generazione dell' ombilico nelle univalvi ravvolte a spira; a spie-

gare come si formino le costole trasversali che veggonsi in alcune di esse; a specificare come si producano le verruche, o tubercoli, i punti sporgenti, e le spine, di che alcune Conchiglie sono fornite; e in qual modo, in fine, posson prodursi le scannellature, onde altre hanno adorna la superficie esterna, mentre l' interna è liscia e lucente. Queste sono le principali forme presentate dalle Conchiglie: e dalla spiegazione di loro origine, quelle dipendono di tutte l' altre forme intermedie, delle quali non farem qui parola, perocchè, rapportandosi esse a qualcuna delle prime, superfluo sarebbe di mentovarle partitamente.

Le Conchiglie univalvi, aventi una spira regolare, chiamate dagli Autori *Cochleae*, possono, per rispetto alla lor forma, considerarsi divise in Conchiglie discoidi, cilindriche, turbinate ed ovoidi. Queste quattro forme sono le più comuni nei Generi che le compongono; e dipendon dal modo onde i giri della spira sono disposti intorno all'asse comune, e dalla differenza di loro disposizione. Derivan esse dalla forma primitiva della piccola Conchiglia ancor rinchiusa nell' uovo; e verosimilmente da quella degli organi esterni dell' animal contenutovi. Ma conviene osservare, che tra ciascuna di queste forme principali si presenta un' infinità di

gradazioni, più o meno diverse da ciascuna di esse, ma che tuttavia possono riferirsi ad una più facilmente che ad un' altra.

Ciò posto, trattasi di vedere in qual modo si possa concepire come i corpi dei Vermi rinchiusi nelle Conchiglie univalvi vi si ravvolgano a spira. Se suppongasi che dal momento in cui questi Vermi sono prodotti, e intanto che cominciano a svilupparsi, le fibre di una data parte de' loro corpi, come ad esempio, della lor superficie esterna, sieno più lunghe di quelle della superficie opposta; è evidente che il corpo dell' animale, continuando a svilupparsi, giusta siffatta organizzazione inerente alla sua essenza, si curverà in guisa, che la superficie, le cui fibre sono le più corte, formerà il concavo della curvatura; il che basterà per far descrivere al corpo dell' animale una spira; percioechè non potrà crescere, che non si ripieghi sempre sopra sè stesso, se le fibre più lunghe, come le più corte, crescano e si sviluppino in una istessa proporzione. È vero, che in questo caso il corpo dell' animale descriverebbe una spira, li cui giri diversi sarebbero disposti quasi sullo stesso piano; e ciò non potrebbe convenire che ad un piccolissimo numero di Conchiglie, a quelle cioè indicate col nome di *discoidi*, la cui parte testacea è veramente così ravvoltata.

I giri della spira, cui descrive la Conchilia dei Vermi testacei univalvi, e il corpo, il quale serve lor di modello, sono posti sopra differenti piani, come dicemmo; ma con un' ulteriore supposizione, si concepirà egualmente come si formino tutti i varj ordini della linea spirale descritti da queste Conchiglie.

Tra le due facce del corpo dell' animale, delle quali si suppose che le fibre dell' una sien più lunghe che quelle dell' altra, fa d' uopo ancora immaginare due altre facce direttamente opposte; la superiore cioè e l' inferiore, ciascuna delle quali è compresa fra le due precedenti, ma più piccole di esse; e supporre che queste due ultime facce, sieno pure formate di sorta che le fibre dell' una sieno tutte più lunghe che le fibre corrispondenti dell' altra. Una siffatta organizzazione obbligherà pur essa il corpo dell' animale ad inclinarsi da un lato durante il suo svilupparsi, e farà descrivergli una linea spirale, segnata sopra diversi piani, giusta la proporzione diversa della tensione delle fibre inferiori del corpo, per rispetto a quelle della sua faccia superiore, e a quella delle fibre laterali.

Questa spiegazione, che è di Réaumur, e cui Bruguiére adottò, rende assai bene ragione dell' organizzazione del corpo dell' a-

nimale delle Conchiglie univalvi, per dover rimanerne soddisfatti. E quantunque non sia fondata che sopra supposizioni, combina tanto con ciò che si è detto dell' accrescimento delle Conchiglie; e queste supposizioni sono d' altronde sì verosimili, che pare difficile molto, che per mezzo anche dei soccorsi dell' Anatomia si possa rinvenire di meglio.

Siccome dunque la forma della Conchiglia dipende dalla configurazione esterna del corpo dell' animale; l' ombilico, che è una cavità diversa da quella dell' apertura della Conchiglia, nella quale l' animale è situato, e che mostrasi sulla faccia inferiore di alcune Conchiglie, al centro dei giri della lor spira; dipende interamente dal piano sul quale l' animale contenutovi conseguì il suo proprio accrescimento. Se il piano di questo accrescimento è stato diretto attorno ad un asse conico ed ovoide, e che ciascun giro della spira siasi più o meno allontanato dal centro della Conchiglia, ne avrà dovuto risultar una, il cui ombilico sarà più o meno aperto, secondo il maggiore o minor grado di allontanamento, che l' animale sarà stato sforzato dalla sua organizzazione di dare ai giri di sua spira.

Avverrà l' opposto, se l' accrescimento dei giri della spira si faccia attorno ad un

asse, sottile a segno da non impedire che si avvicinino, ed anche si tocchino; allora le Conchiglie non lasceran riconoscere al lor centro niuna cavità, sorte niuna d' ombilico. Ma se s' immagini che, l' animale crescendo, avvolgasi intorno ad un solido di figura curva, in vece dell' asse conico, del quale si è parlato, e che l' estremità di questo solido sia al vertice della Conchiglia; è evidente ancora, che nella Conchiglia si formerà un vuoto, ossia un ombilico della figura di questo solido.

Le costole longitudinali che veggonsi sulle Conchiglie univalvi, e che vennero così chiamate, perchè taglian pel lungo l' accrescimento successivo dei giri della spira furono da Linnèo appellate *varici*, alle vene alludendo eccessivamente dilatate, rigonfie e sporgenti, che negli uomini si osservano in molti casi; consistono in uno o in parecchi cercini, per lo più disposti sopra una linea parallela all' asse della Conchiglia, e talvolta alcun poco obliqua; i quali, non ostante che la loro consistenza non sia diversa da quella del rimanente della Conchiglia, sono per altro più grossi e sempre più rilevati che non il fondo de' giri della spira dove son situati. Ad ispiegare il come queste varici si formino, devesi esaminar l' apertura delle Conchiglie terrestri, quando sieu giun-

te al loro intero accrescimento. L' ultimo periodo di queste Conchiglie è di sovente annunciato da una sorta di rilievo di poca larghezza, che è talvolta riversato all' infuori; in vece che il rimanente della Conchiglia si avvolge sopra una linea a spira regolare: detto rilievo riversato o adunco, non manifestasi in tutte le Conchiglie terrestri, se non quando sien giunte al lor ultimo accrescimento. Formato una volta che sia, l' animale, in alcune Specie, cessa per sempre dal continuar la sua spira. Atto allora a propagar la sua Specie, esce più spesso della Conchiglia, che non facesse per lo innanzi; e ciascuna volta che vi rientra, una parte dell'umor viscoso, che trasuda dal suo collare, rimansi, e si figge sull' orlo esterno dell'apertura. Il volume che le parti anteriori del corpo hanno acquistato per cagione dello sviluppamento degli organi della generazione che vi son contenuti, comprime con maggior forza che prima gli orli dell' apertura della Conchiglia ad ogni volta che ne esce, e insensibilmente sforza le particelle della materia testacea, che di recente sonvi addizionate, a gittarsi al di fuori con una direzione diversa affatto da quella del primo piano della spira. Poco tempo basta all' intera formazione di questo cercine; ma formato che sia, se avvenisse che l' animale avesse la fa-

coltà di continuare il lavoro della spira sull' antico piano, allora la Conchiglia pervenuta ad un volume più grande, presenterebbe di tratto in tratto, se ciò fosse avvenuto in diverse riprese, costole longitudinali sporgenti, convesse o uncinate, simili in tutto al cercine esterno dell' apertura della Conchiglia, e analoghe alle varici che veggonsi sopra alcune Specie di Conchiglie marine.

Cotesta facoltà di continuare la spira dopo la formazione del cercine dell' apertura, non fu concessa alle Conchiglie terrestri; ma alle marine sì, ed hannovi anzi alcune specie di Porpore, che dalla prima lor giovanezza formano di simili cercini, comunque credere si debba che non sieno atte ancora a propagar la loro Specie. Certo che questo caso dipende da circostanze non ancor conosciute, o forse dall' organizzazione delle parti anteriori del corpo dell' animale, o da quella del suo collare. Basta di aver in generale indicato il modo, con cui dette varici si formino; abbenchè possa egli d' altronde essere combinato con molte altre condizioni dipendenti da questa prima, e che superfluo è d' indicare.

Le verruche e i tubercoli, di che parecchie Conchiglie sono guernite, sono essi pure prodotti dagli stessi agenti come il rimanente della Conchiglia. Alcuni tubercoli

carnosi ond' è guernita la superficie esterna del collare dei vermi che le abitano, servono loro di modello; e secondo che trovinsene più o meno di cotesti tubercoli, intanto che l' animale cresce di un giro di spira, e che d' altrettanto aumenta la propria Conchiglia, havvi un maggiore o minor numero di protuberanze nello stesso giro. Sono cave, quando questi tubercoli sieno stati appoggiati al corpo dell' animale durante l' intero tempo che visse. Sono cave in parte, e in parte solide, quando cotesti tubercoli non siensi dissipati, o ispostati che in parte; e infine dette protuberanze sono assolutamente solide, quando questi tubercoli siensi dissipati per intero, ovveramente quando le parti sporgenti dell' animale sono state interamente spostate intanto che era vivo, per via de' suoi successivi accrescimenti, e che i loro voti sono stati riempiuti nell' interno della Conchiglia dai succhi testacei, che la parte posteriore del corpo dell' animale non cessò di somministrare in fino all' istante ch' ei morì.

Le spine e le protuberanze frangiate, di cui alcune Conchiglie armate sono, hanno, da tutto ciò che ne appare, una origine istessa che le varici, nelle Specie presso le quali trovinsi sopra queste ultime; ed in quelle coperte di spine, non devonsi meno

ripetere che da una formazione medesima. Per lo più formaronsi esse al finire dei termini degli accrescimenti successivi della Conchiglia; e questo fatto diventa sensibilissimo, se si tien dietro a tutte le serie delle rughe o delle striscie parallele al contorno dell'apertura. Quelle che trovansi immediatamente sulle varici, sono il prodotto delle linguette, le quali, contornando l'estremità del collare, dispariscono in tutta la sua circonferenza, somministrando, col loro trasudare, una sostanza testacea che le investe in parte, loro si condensa attorno, e acquista in poi la forma della parte del corpo, che in certo qual modo le serviva di modello. In tutte le Porpore spinose, è cosa degna d'osservazione, che le varici sieno, come le spine di cui sono armate, collocate sulla Conchiglia a distanze eguali le une dalle altre, e che le parti della Conchiglia intermedie, quantunque di sovente crespe o scanalate o con striscie, pure sieno prive di spine. Questa osservazione costante non solo nelle Conchiglie di questo Genere, ma altresì in quasi tutte le Conchiglie spinose, dimostra in prima, che le spine; come pur le varici; non si ponno considerare che come una formazione del lembo del collare, la quale si rinnova nella proporzione stessa dello spostamento del collare medesimo: dimostra an-

cora, che la formazione di queste Conchiglie interamente si opera per via di spostamenti successivi e regolari dell' animale, e che s' aumentan ciascuna volta ch' egli si sposta di tutta l' estensione, in larghezza, di questo medesimo collare, il cui lembo essendo solo guernito di spine o di appendici frangiate, è realmente la parte sola che ne produca sulla Conchiglia, in ciascun nuovo spostamento. Ciò che qui dicesi delle spine, si de' pur intendere del prolungamento delle Conchiglie, che termina la loro estremità inferiore sotto forma di un canale più o meno allungato, o di un dilatamento più o meno notabile. Linnèo diè nome di *cauda* a questa parte delle Conchiglie, quantunque contraddir non si possa che tutt' altra denominazione le sarebbe meglio convenuta. Questo canale è prodotto, in tutte le Conchiglie che ne sian fornite, da un organo dell' animale, di forma cilindrica, suscettibile di contrazione e di estensione, il quale, secondo alcuni Autori, gli serve a riconoscere il sito sopra cui cammina, e ad affissarsi, se gli occorra, ai corpi solidi. Fornisce col tempo uno strato testaceo, che gli serve di guaina, per mezzo di un meccanismo identico a quello già descritto quando si è parlato delle spine.

La forma di alcune Conchiglie adulte

è sovente diversa molto da quella di quando erano giovani. Il collare degli animali, che abitano queste Conchiglie, acquista col tempo organi, che danno nuova forma al labbro; ed aggiunge agli orli prolungamenti diversi. Questa osservazione venne fatta da Brongniart nel numero 25.° del Bullettino della Società Filomatica di Parigi; e per essa spiega la formazione della fenditura longitudinale, che ha origine dalla parte posteriore dell' apertura dello *Strombo fissurella*, e si stende su quasi tutte le spire. È probabile che l' animale abitatore di questa Conchiglia, e che non è ancor conosciuto, sia munito di una sorta di linguetta filiforme, che s' applichi sulle spire, lasciando trasudare dalle sue f cce laterali un succo calcare analogo a quello della Conchiglia; questo succo indura, e forma una doccia, in mezzo alla quale è posta questa linguetta. L' animale non acquista quest' organo se non quando è adulto, perocchè molti piccoli individui si trovano di questa Specie, che ne mancano. Questa medesima fenditura si trova più, o men bene formata in alcuni Strombi, il cui labbro è accompagnato da prolungamenti; trovasi pure in alcune Conchiglie fossili, delle quali Lamarck formò un Genere, che chiamò *Rostellaria*.

Le scanalature, o costole prominenti,

che si veggono in altre Conchiglie, mentre la loro superficie interna è liscia, non son niente più difficili a spiegarsi di quello che i precedenti fenomeni. Basterà il dire, che tutta l' estremità del contorno dell' animale, è scanalata nelle Conchiglie bivalvi, che offrono siffatta organizzazione Ciò che lo pruova si è, che l' interno della Conchiglia è scanalato egualmente fino a qualche distanza dai lembi, e che il rimanente di questa superficie interna è liscio e polito fino alla cavità dei vertici, perocchè essa corrisponde alle parti del corpo dell' animale, che lo sono; in vece che era scanalata come i lembi, prima che la parte del corpo, che è liscia, vi corrispondesse, ed avesse fornito la sostanza necessaria per turare ed appianare le scanalature interne della Conchiglia. L' aumento della Conchiglia succedendo in seguito, la parte scanalata de' suoi lembi interni si appiana essa pure, intanto che si formano nuove scanalature sul nuovo contorno, e che tutte quelle che si distinguono sulla superficie esterna, rimangon sempre nello stato medesimo. Gli è in siffatto modo, che si formarono le scanalature dei Pettini, dei Bucardj, delle Carditi, e di altre Conchiglie bivalvi, vale a dire, pel trasudamento del mantello, che, nelle Conchiglie bivalvi, fa le veci del collare delle Conchiglie univalvi

contornate, e che è veramente scanalato sui lembi, come Réaumur il suppose, e come fu verificato da Bruguière in diverse Specie.

Ma esiste una Specie di Bucardio, l'Esotico, che per una conformazione tutta sua propria, parrebbe forse difficilmente prestarsi a questa teorìa, se non si spiegasse il modo, con cui si può supporre che una tale Conchiglia si formi. Essa è scanalata, di mediocre trasparenza, e fragile; le sue scanalature, che sono diciotto in ciascuna valva, son larghe; e le undici più esterne, rilevate ciascuna da una costola triangolare, alta a un di presso tre linee, e scavata nella grossezza in guisa di canale, che si prolunga dal vertice delle valve fino ai lembi. Per intendere come traggano origine questi piccoli canali nell' interno delle costole triangolari, Bruguière è d' avviso, che si debba in prima supporre che i lembi del mantello dell' animale sieno profondamente scanalati, ma che il rimanente del corpo sia molto liscio, e di una sostanza dura tanto, da non poter entrare nelle scanalature formate nell' interno delle valve, da quelle dei lembi del mantello; di sorta che il rimanente del corpo dell' animale producendo soltanto alcuni strati di Conchiglia nell' interno, a misura che il suo sviluppamento aumenta, questi strati si applichino unitamente sulla con-

vessità interna delle scanalature, e queste continuino ad essere separate dagli strati esterni prodotti dai lembi del mantello, almeno in tutte le lor parti cave; d' onde risultar devono de' piccioli canali cavi per quanto son lunghi, e in tutto simili a quelli presentati da questa Conchiglia.

Suppor si deve che, da tutte le spiegazioni innanzi circostanziate, sarà facile il concepire, che i tubercoli, le spine e tutte le altre escrescenze delle bivalvi sono effetto di trasudamenti testacei, provenienti dal mantello dell' animale, nella stessa guisa di quelli, la cui teorìa è stata descritta per rispetto alle Conchiglie univalvi contornate. Solo rimane di aggiungere, che ciò che si disse delle scanalature, dee intendersi pure delle striscie, delle squame, e delle fossette, che talvolta le accompagnano; e che in somma la formazione loro è identica a quella che avviene pel trasudamento del collare nelle Conchiglie contornate, e che dee verosimilmente operarsi nelle Conchiglie bivalvi in un modo affatto analogo.

Ma si è bastantemente parlato delle Conchiglie, le quali, malgrado la sorprendente struttura che abbiamo in esse osservata, nulladimeno non son esse che un prodotto inorganico. Conviene infine che ci occupiamo degli animali che le costruiscono.

Convien trattare partitamente della lor forma, organizzazione, mezzi di sussistenza, e del modo di loro propagazione. È questo un vasto campo ancor da percorrere; e nuovi motivi si scorgeranno di ammirare la fecondità della Natura ne' suoi procedimenti, il cui scopo, altro in ultima analisi non è che la conservazion della Specie.

I Vermi, o gli animali delle Conchiglie, come già si è detto parecchie fiate, sono molli affatto, cioè non hanno internamente nè ossa, nè corpi duri: la Conchiglia ne fa le veci; nè si può far confronto di essi cogli altri animali, atteso che hanno un'organizzazione esterna di molto diversa.

Una parte di essi è provveduta di una testa; l'altra ne è priva, o almeno non vi se ne rinviene traccia esteriore veruna.

Quelli aventi una testa, tutti abitano entro Conchiglie univalvi, e son chiamati da Cuvier *Gasteropodi,* perocchè hanno una sorta di piede, che loro serve a mutare di posto.

Quelli non aventi testa, appartengono quasi tutti a Conchiglie bivalvi; e da Cuvier vennero chiamati *Acefali.*

I primi sono eziandio chiamati *Lumache*, ed i secondi *Conchiglie*, per ragione del loro ricovero.

Quanto agli animali delle moltivalvi,

una parte è acefala, e l' altra ha un' organizzazione particolare, che li discosta dai Vermi, come si vedrà in appresso.

La testa degli animali delle Conchiglie univalvi non è per lo più che una prominenza rotonda e carnosa, collocata nella parte anteriore e superiore del corpo, quasi sempre armata di due o quattro corna o tentoni mobili che escono dalla parte sua laterale anteriore, o d' onde trae origine; sono di struttura varia. L' Elice delle viti, ne ha quattro, due grandi, e due piccoli: sono essi tubi cavi, alla cima de' quali son collocati gli occhi, ed hanno la facoltà di rientrare in sè stessi per mezzo di un meccanismo, che sarà spiegato più sotto. L' Elice Fossar o ambigua, non ne ha che due; sono coni solidi, nella base anteriore dei quali son posti gli occhi; e non rientrano mai in sè stessi, nè nella testa. Pajon composti di fibre longitudinali legate da muscoli anulari.

La posizione degli occhi, come abbiam visto, è varia nelle Conchiglie che ne son provvedute; ma le variazioni loro non sono che relative alla lunghezza delle corna. Quest' occhi sono ora più grossi, ora più piccoli, ora prominenti, ora affossati. Le Elici di Linnèo son quasi le sole che ne abbian quattro; tutte l' altre non ne hanno che due.

Gli animali delle Conchiglie univalvi

hanno la bocca assai piccola. Consiste essa in un picciol solco, la cui forma e direzione variano secondo le Specie. In alcune esso è longitudinale, o parallelo alla lunghezza della testa; in altre è trasversale, o parallelo alla larghezza della testa. In altre infine è in parte longitudinale, ed in parte trasversale. I lembi di questo solco, che d'ordinario sono poco apparenti, si posson chiamare col nome di *labbro*.

La bocca è incomparabilmente più grande negli animali delle Conchiglie bivalvi; essa è situata nella parte più bassa della Conchiglia verso il lato sinistro del cardine. Tutto quanto vi si può distinguere, sono quattro sorta di labbra simili ad altrettanti fogli carnosi, moltissimo sottili, che circondano l'apertura. Queste labbra sono spartite sull'alto, e talvolta riunite nel basso. S'agitan di continuo, quando l'animale apre la Conchiglia, e inducono con ciò l'acqua a passare nel suo stomaco; la lor tessitura pare che consista in un infinito numero di fibre trasversali moltissimo serrate insieme.

Gli animali delle bivalvi mancano sempre di mascella; ve ne hanno talvolta in quelli delle univalvi. Le Elici, ed alcuni dei loro Generi finitimi, ne han due, poste l'una al di sopra dell'altra. La superiore è per lo più di una sostanza cartilaginosa, ma soda,

analoga a quella del corno, e del colore di squama. La sua forma varia secondo le Specie; in alcune offre una mezza luna, come nell'Elice delle viti; in altre somiglia ad un ossetto triangolare o conico, la cui punta guarda in basso, come nella Patella Libot o Ombrello. Questa mascella non sembra aver movimento.

La mascella inferiore consiste in una sorta di membrana cartilaginosa molto semplice, che tappezza il palato inferiore della bocca. Questa membrana è suscettiva di due movimenti, uno tende a gonfiarla e a spingerla innanzi sui lembi della bocca, sotto forma di una sfera recisa superiormente da un piccol solco; l'altro movimento la fa rientrar dentro, formando pieghe simili a quelle di una borsa che si chiuda; in mezzo al solco, ed alle pieghe, si vede un piccol foro corrispondente all'esofago, e che serve a dar passaggio agli alimenti.

Sono le mascelle istesse, che fanno ufficio di denti, o sia che le superiori sieno intere come nelle Patelle, o dentellate come nelle Elici. I denti della mascella inferiore sono piccolissimi: osservati col microscopio, somigliano ad altrettanti piccoli ossetti cartilaginosi, durissimi, la cui punta è rivolta verso l'esofago. Comunemente sono in gran numero, e distribuiti in parecchi ordini sulla

mascella, della quale ricuoprono interamente la superficie anteriore.

Circa al modo poi onde queste Elici fan uso delle loro mascelle, ecco quanto Adanson osservò: quando l' Elice delle viti vuol mangiare, per esempio, una foglia di cavolo, presenta la sua mascella inferiore sugli orli della bocca, sotto la forma di una sfera superiormente recisa da un piccol solco; poscia l' allarga portando più innanzi la mascella, e ricurvandola a modo di un cucchiajo, poi la chiude stringendo e traendo a sè una parte della foglia, cui rompe premendola contro la mascella superiore, il che fassi con rumore bastevolmente sensibile, è simile molto a quello che fa sentire il Baco da seta quando mangia; il pezzo della foglia così staccato e finamente triturato, entra per l' apertura della mascella inferiore nell' esofago, d' onde è condotto nello stomaco per servire di nutrimento all' animale. All' entrata dell' esofago trovasi una caruncola triangolare, che indubitatamente serve ad impedire il ritorno degli alimenti.

Gli animali delle univalvi, che son privi di mascelle, in luogo di queste hanno una sorta di tromba, o di tubo cilindrico, di molta lunghezza in alcune Specie, e assai minore in altre: siffatta tromba è carnosa, di sostanza muscolare, poco grossa e molto pieghevole.

Si può considerarla come un esofago allungato, che ha la facoltà di uscire del corpo. e di rientrarvi, come in un fodero; l'estremità sua è formata da un buco rotondo, contornato tutto all'intorno da una membrana cartilaginosa, molto sottile, simigliante alle mascelle inferiori, di cui si è parlato più sopra, e dentata egualmente.

Hannovi univalvi, li cui animali sono carnivori, e provveduti di queste sorte di trombe: essi se ne servono come di succhielli, onde traforar le Conchiglie di altri vermi testacei, e succhiarne la carne.

Tutti gli animali delle univalvi hanno de' colli più o men lunghi, con sopra di sè la testa, e la dividono dal rimanente del corpo.

Il corpo degli animali prende la forma della Conchiglia di cui riempie tutta la capacità, di modo che se essa è spirale, esso pure ha questa forma; e se la Conchiglia non sia a spira, come nelle Patelle, il corpo non è punto contornato.

Nulla è più somigliante ad un piede, quanto quel grosso muscolo che stendesi sotto il collo ed una parte del petto degli animali delle Conchiglie; epperò tutti gli Autori gli diedero tal nome. È piano nel di sotto, e formato dall'unione di muscoli, dei quali si parlerà più innanzi; non è di forma costante nemmeno in ciascuna Specie; essa

forma dipende dai diversi movimenti che l'animale fa quando vuol camminare.

Il mantello è una membrana muscolosa per lo più sottile molto, la quale cuopre le pareti interne della conchiglia, ed involge il corpo, tranne la testa ed il piede. Non è di ugual forma in tutti i Vermi testacei, e nello stesso animale varia da un momento all'altro. In alcuni come le Porcellane, e le Volute, cuopre non solo la parte interna, ma anco l'esterna della Conchiglia. Se ne parlerà in seguito più a lungo, atteso che appartien alle parti, che non si ponno veder intere, se non togliendo di vita l'animale.

Il mantello ha una o due aperture, la cui situazione è varia secondo le differenti Conchiglie. Questa apertura ora ha la forma di un foro semplice, ora di un foro scanalato, che si prolunga sovente molto al di fuori di queste Conchiglie, e si ripiega in alto a destra o a sinistra, secondo la forma delle sinuosità dell'apertura delle medesime.

L'uso della prima apertura non è equivoco; quando si osservi l'animale nell'acqua per alcune ore, si vede che aspira l'acqua; poi, dopo aver assorbita l'aria che conteneva, la rigetta. A tal effetto questi animali hanno quattro piccole trachee nericcie collocate alla loro origine, che comunicano con l'orta in poca distanza dal cuore.

Uua seconda apertura piccola si vede un po' al di sopra, e dietro alla prima; è quella dell' ano: queste aperture si toccano, e non sono separate che da un tramezzo di mediocre grossezza.

Gli escrementi sono diversi nelle diverse Conchiglie; quelli delle terrestri, sono vermicolati; e delle fluviali son granulosi.

Gli animali nelle bivalvi non aventi testa, hanno una bocca differente da quella delle Conchiglie di cui si è fatto parola. È formata da due tubi più o men lunghi, uno più stretto, e più corto dell'altro, situati verso il dorso, ambedue per lo più guerniti all' estremità di peli, o di ciglia, che tengon luogo delle squame dei labbri delle altre Conchiglie. Questi tubi o trombe, che d'ordinario comunicano insieme, aspiran essi pure l'acqua, che fornisce l' aria alle trachee; ma quest' acqua serve anche ad altro uso, a quello cioè di servir di veicolo agli animaletti, che formano il nutrimento delle bivalvi. Le trachee souo molto più grandi negli animali delle bivalvi; involgono e ricuoprono interamente l'animale, sui lati del quale sono attaccate a pajo a pajo, verso il dorso della Conchiglia, di cui pareggiano a un di presso la lunghezza; somigliano a quattro fogli membranosi, sottilissimi, tagliati a mezza luna, e formati da un tessuto di piccoli tubi trasversali di-

sposti come le canne d' un organo, molto serrati ed uniti strettamente insieme. Vedesi sul dorso di ciascuno di questi foglietti un ordine di piccoli fori ovali, pei quali l' acqua entra nei tubi, e li fa gonfiare. Questi tubi sono talvolta tagliati da altri traversali, un po' più grossi e assai distanti tra loro, che sembrano altrettante fibre destinate all'assodamento di loro unione.

L'ano nelle stesse Conchiglie trovasi nel sifone posteriore, ed è quanto è più possibile vicino alla bocca. Il piede ha una forma diversa e variabile secondo le Specie, come si vedrà negli sviluppamenti posti in fronte a ciascun Genere.

Gli animali delle univalvi non hanno che un sol muscolo, che attacca il loro corpo alla Conchiglia in una piccola parte del dorso, a un di presso verso la metà di sua lunghezza; questo muscolo forma un largo tendine, simile ad un nastro sottilissimo, che si divide alcun poco al di sopra di sua inserzione, in due o tre fibre principali; ciascuna di queste fibre secondarie si suddivide in parecchie altre, che si distribuiscono in tutte le parti del corpo.

Gli animali delle univalvi opercolate ne hanno in oltre un altro rotondo, assai largo, ma di poca grossezza, che si attiene all'opercolo, e serve a chiuderlo.

Fra le bivalvi sonvi animali, i quali, come l'Ostrica, non hanno che un muscolo, che loro attraversa precisamente il mezzo del corpo, per attaccarsi al mezzo dei battenti della Conchiglia; comunemente le impressioni di questi muscoli veggonsi sulle valve.

Altre, come le Came, le Telline, ecc. ne hanno due, che attraversano le due estremità del corpo, per attenerlo alle due estremità della Conchiglia.

Altre infine ne hanno un maggior numero.

Questi muscoli sono di forme differenti, per lo più grossissimi, e tanto più lunghi, quanto maggiore è la concavità delle Conchiglie, a cui s'attengono. Sono composti di fibre diritte e verticali nelle parti in cui si uniscono alla Conchiglia. Acquistan sovente una durezza simile a quella della pietra. Il lor uso si è di allontanare i battenti, o di ravvicinarli, per aprire, o chiudere la Conchiglia a grado, o secondo i bisogni dell'animale.

L'anatomia degli animali conchigliferi fu anticamente intrapresa da Harder, Heyde, Lister, Swammerdam, May, Tournefort, e da parecchi altri dotti stranieri. Ma ciò che ne insegnarono non soddisfa gran fatto, ed è quasi impossibile di far che s'accordin insieme i risultamenti dei loro lavori. Epperò una

tale Anatomia rimarrebbe ancora a farsi per intero, se Cuvier nelle sue eccellenti Lezioni di Anatomia Comparata (1) non avesse dato opera ad isvolgerla con quell'eccellenza di Metodo che è sua propria. Per mala ventura il suo lavoro non è per anche compiuto, rimanendogli a trattare di parecchie parti essenziali, in particolare degli organi della digestione, della generazione, tanto singolarmente conformati in questa Classe di animali.

Ma questo Dotto pregevole, a cui niun sacrificio è penoso, quando trattasi di accelerare i progressi della Scienza ch'ei coltiva con tanto buon successo, ci ha comunicati due suoi Manoscritti, quali porranno il lettore in grado di conoscere l'attuale stato di nostre cognizioni; intanto che avvenga la pubblicazione degl'immensi lavori che questo abile Anatomico serba tuttora inediti; ne' quali non è facile il decidere, se più primeggi, o il genio dell'Osservatore, o la pazienza dell'Anatomico, od il valore del disegnatore. Ora noi esporremo alcuni dei suoi risultamenti, sicchè ognuno possa apprezzarne il valore.

(1) Sono state pubblicate sotto a'suoi occhi da *Dumèril* suo allievo ed amico, dotto che cammina davvicino sulle orme di lui, e il cui zelo per gli studj promette luminosi progressi. Sono 2. Volumi in 8.o con Tavole che contengono una nuova classificazione perfettissima di tutti i Generi del regno animale. Non si saprebbe abbastanza raccomandarne lo studio.

Le Conchiglie, considerate anatomicamente, forman parte degli animali senza vertebre, e della prima Classe di Cuvier, vale a dir dei Molluschi. Hanno un corpo carnoso, molle, senza membra articolate; hanno vasi arteriosi e venosi, in cui il sangue è soggetto ad una vera circolazione. Respirano col mezzo di branchie; il loro cervello è una massa distinta, dalla quale partono i nervi, ed una midolla allungata; ed hanno de' gangli in diverse parti del corpo.

I loro sensi esterni varian pel numero.

Cuvier suddivide i Molluschi in tre Ordini; Cefalopodi, Gasteropodi ed Acefali. I due ultimi comprendon soli tutte le Conchiglie, cioè i *Gasteropodi*, le univalvi; e gli Acefali, le bivalvi. Le moltivalvi sono divise tra amendue detti Generi.

I Gasteropodi così chiamati, perchè strisciano sul ventre, hanno un cuore semplice; i loro organi della respirazione variano di forma e di posizione secondo i Generi, ed hanno un fegato voluminoso. I due sessi trovansi riuniti in tutti gl'individui, ma non ponno fecondarsi di per sè soli; hanno essi, per tal uopo, bisogno di un accoppiamento reciproco.

Negli Acefali il cuore è semplice, situato verso il dorso, e le branchie sono foglietti situati nei due lati, all'indentro del mantello. Questi animali non si accoppiano; parecchi non

possono mutar di posto, e rimangonsi perpetuamente attaccati agli scogli.

Gli animali di questi due Ordini sono, come tutti gli altri, irritabili; e per conseguente forniti di nervi, e suscettibili di contrarsi o di dilatarsi.

I Molluschi non hanno articolazioni che nelle loro Conchiglie. Quelle delle Conchiglie bivalvi si riducono ad articolazioni più o meno composte, secondo il numero maggiore o minore dei denti e delle fossette, che entran le une nell' altre. Non vi sono nè capsule nè cartilagini articolari. Havvi al di fuori un legamento elastico che sforza le valve ad aprirsi allorchè i muscoli, che per lo più le tengon chiuse, si allentano.

Le Conchiglie moltivalvi hanno i loro pezzi attaccati insieme da una membrana cartilaginosa comune, ovvero questi pezzi sono tutti attaccati immediatamente al corpo dell'animale. Negli Scaraboidi muovonsi gli uni sugli altri facendo scorrere i lembi a ricuoprirsi ad embrici. Nelle Anatife non vi ha che un movimento comune di aprirsi e di chiudersi, ed avviene per via di articolazione, come quello delle bivalvi, Gli opercoli di alcune univalvi, specialmente delle Neriti, sono articolati a cerniera con la Conchiglia principale.

I Molluschi non hanno tendini visibili

nei loro muscoli, il che proviene indubitatamente da ciò che il colore è lo stesso nella parte tendinosa come nella carnosa; imperocchè in quanto alla natura chimica è certo che la macerazione e la cottura staccan di netto i muscoli dalle parti dure; il che non può avvenire con la dissoluzione del lor mezzo di unione.

Gli organi onde i Molluschi Gasteropodi fan uso per mutar di posto, hanno lor sede principalmente nella parte inferiore del lor corpo, e si chiamano il *piede*; è una massa carnosa formata di fibre, le quali si incrocicchiano in parecchi sensi, e che le posson far prendere, come fu detto, tutte le forme possibili. La più comune è ovale, più puntuta nella parte posteriore; ma per le contrazioni svariate, onde queste fibre sono suscettive, esse la stendono o la contraggono in tutto o in parte, in modo da produrre quel movimento progressivo sì lento e universalmente noto.

Veggonsi molto facilmente le fibre muscolari trasversali del piede della maggior parte dei Gasteropodi; derivano esse dai lembi del piede, e vanno a terminare in due linee tendinose, medie e longitudinali. Sotto a queste fibre, altre se ne veggono, disposte in una direzione contraria, ma talmente intrecciate, che difficile cosa è che se ne distinguano i piani.

Nella Patella, il piano più inferiore è formato da fibre trasversali, che sui lembi sono intrecciate da un gran numero di altre fibre circolari. Il piano superiore è un muscolo composto di due ordini di fibre che formano un angolo acuto col loro scontro sopra una linea media, che corrisponde al lungo diametro del piede. Nel suo orlo ha pure alcune fibre circolari.

Il piano inferiore, con le sue contrazioni, allunga l'ellissi del piede, nel tempo istesso che lo ristringe, mentre il superiore la raccorcia allargandolo. Tale si è il meccanismo, per cui si muove da un luogo all'altro. Finalmente le fibre circolari, ne diminuiscono per ogni senso la superficie, la fanno essere convessa nel di sopra, e con ciò producono un voto, che attiene con forza l'animale sul piano che lo sostiene.

I muscoli destinati a far rientrare il corpo nella Conchiglia, o a farnelo uscire, non si conoscono ancora in tutti i Generi. Nell'Elice de'giardini, hannovi due muscoli forti, che traggono il piede e tutto il corpo dentro la Conchiglia; sono sodamente attaccati al colonnello od all'asse, e dopo di aver penetrato nel corpo, sotto alla sua parte spirale, si portano innanzi sotto allo stomaco, e dispiegano le loro fibre in parecchie linguette, che s'intrecciano con quelle dei muscoli pro-

prj del piede, penetrandone la sostanza. Da siffatti punti d'affissione si concepisce molto facilmente il lor modo d'agire.

Quando l'animale rinchiuso nella Conchiglia vuol uscir nuovamente, il piede e la testa vi sono costretti da fibre circolari, che immediatamente circondano il corpo al di sopra del piede.

I Molluschi acefali hanno il corpo involto entro a una membrana, in gran parte muscolosa, e che fu già mentovata sotto il nome di *mantello*. Questo involucro carnoso, come si è visto, è più o meno compiuto, secondo i Generi.

In generale le valve delle Conchiglie son disposte in modo da poter muoversi l'una sull'altra, col mezzo di prominenze ossee ricevute in una di esse, ovvero che reciprocamente ricevonsi, e formano un vero cardine.

Il legamento elastico, che continuo tende ad aprir le valve, non è sempre situato negli stessi punti della Conchiglia. Nei Mitili, p. e., è posto in uno dei lati delle valve. Le Placune hanno una piccola appendice ossea, che sporge nell'interno di ciascuna valva; ed è in questa parte che è ricevuto il legamento che le tiene riunite. Le Pinne in ciascuna valva parecchie fossette opposte due a due, che ricevono altrettanti piccoli legamenti.

Le Conchiglie degli Acefali offrono inoltre molt'altre particolarità. I Teredini hanno il corpo rinchiuso in un tubo calcare, e sono armati di due piccole valve mobili, che loro servono a trivellare il legno. Le Terebratule hanno internamente in una delle valve due appendici ossee che sostengono il corpo e gli servono di ossatura, ecc.

Quella membrana contrattile che interamente riveste il corpo dei Molluschi acefali, e che è stata più sopra indicata col nome di *mantello*, è un vero muscolo, che offre molte varietà; ora, ed è nel maggior numero, è aperto davanti e nel senso delle valve, come nelle Ostriche, nei Mitili, ecc.; ora, come nelle Conchiglie, le cui due estremità stannosi sempre aperte, siccome nei Solen, nelle Foladi, ecc., è forato alle due estremità; finalmente, il mantello che involge tutto il corpo dell'animale, come un sacco, non ha apertura che in una delle sue estremità; ed è ciò che si osserva nelle Came, nelle Veneri, ecc.

Il mantello dell'Ostrica è formato di due pezzi della stessa forma della Conchiglia; si attengono al corpo posteriormente, o dal lato del cardine, e stendonsi fino al lembo delle valve; la loro sostanza è molle, semidiafana, percorsa da un gran numero di fascie muscolose; sono forate dal muscolo, che

chiude le squame; l'estremità libera di questo mantello è doppia; uno dei lembi è increspato come un falbalà ed a festoni, l'altro è guernito di piccioli tentoni conici, e contrattili.

Il mantello degli altri Acefali diversifica dalla forma generale pei tentoni onde ha guernito il lembo; per differenti tubi, che ne sono i prolungamenti; in fine pei muscoli che lo traforano.

L'apertura che dà uscita agli escrementi, e quella che è destinata a dare ingresso all'acqua e agli alimenti, si prolungano talvolta in alcune sorte di tubi, che sono la continuazione del mantello; sono già stati superiormente indicati col nome di *trombe*. Le Ostriche, i Mitili, ecc., non hanno che una sola di queste aperture, l'ano; l'acqua entra semplicemente per la larga fenditura del mantello. Nei Bucardj, ciascuno di questi due tubi s'allunga di alcune linee. Quello della respirazione è più lungo, o più grosso. Sono più allungati ancora, e più disuguali nelle Veneri, nelle Telline, nelle Madie, ed in alcuni altri Generi. I Solen essi pure ne han due; ma nelle Foladi i due tubi sono riuniti in una sol tromba carnosa, grossissima.

I tentoni, che negli Acefali dal mantello aperto nel davanti, son situati al lembo

del mantello, specialmente verso l'ano; nelle Specie a tubi, lo sono all'orificio delle trombe. Nel Mitilo comune sono ramosi.

Siccome le valve delle Conchiglie tendono di continuo ad aprirsi per cagione del legamento elastico, posto nel lato del cardine, e che fa ufficio di muscolo; conveniva che l'animale, in esse contenuto, avesse la facoltà di chiuderle a suo talento. Epperò, secondo i Generi, hannovi sempre uno o due muscoli destinati a quest'uopo, come si è veduto più sopra.

Abbiam visto che un gran numero di Molluschi acefali hanno la facoltà di trar seco la loro abitazione testacea da un luogo ad un altro, con l'ajuto di un'appendice muscolosa, cui fanno rientrare ed uscire quando il vogliono, e con la quale s'aggrappano e si trascinano sulla sabbia e sugli scogli, o col mezzo del lor piede; e che le Ostriche, gli Spondili, parecchi Pettini, le Anomie, e in generale quasi tutte le Conchiglie inequivalvi, non hanno verun piede, e son prive della facoltà di mutar di luogo a lor piacimento.

Uno de'piedi più semplici è quello dell'Anodonta o Mitilo degli stagni: è collocato nel davanti del corpo, verso il lembo delle valve: è di forma oblunga, compressa; in ciascun lato ed esternamente, vi si osserva

uno strato di fibre provenienti dal fondo della Conchiglia. Internamente hannovi altre fibre; alcune delle quali incrociano le prime ad angoli retti, ed altre uniscono i due strati esterni, attenendovisi circolarmente. Da siffatta disposizione, facilmente si comprende che l'animale poter deve a sua voglia cambiare le tre dimensioni di questo piede, o dell'una delle sue parti. Col di lui mezzo riesce ad affissar la Conchiglia ed allora arrampica col piede, come fa l'Elice delle viti col suo.

Questo piede è semplice nelle Foladi; è di forma quasi sferica, troncata da una superficie piana. La parte, che Linnèo riconobbe nel Solen, e che paragonò ad un glande nel suo prepuzio, è il piede, con il cui mezzo l'animale s'affonda nell'arena, e si solleva alla sua superficie. Il piede esce, in questi due Generi, dall'apertura della Conchiglia opposta a quella d'onde escono i tubi.

Il piede dei Bucardj è un po'più composto. Ha un'appendice triangolare, che può curvarsi, e afferrar con la punta la sostanza glutinosa che forma i fili, e stirarla pel lungo; ma il piede del Mitilo comune ha un'organizzazione migliore di qualunque altro. Somiglia ad una piccola lingua, distinta da un solco longitudinale, suscettibile di molto allungarsi, ristringendosi, e di accorciarsi fino

ad avere la forma di un cuore: cinque muscoli in ciascun lato muovono quest'organo; due provengono dalle estremità della Conchiglia, dietro a quelli che servono a chiuderla; i tre altri, dal suo fondo, e dal cavo de'vertici: tutti entrano nel piede, e vi s'intrecciano con le proprie fibre, come i muscoli estrinseci della lingua dell'uomo si uniscono al linguale. L'organo intero è involto in una guaina formata di fibre trasversali e circolari di un color di porpora oscuro; quest'ultimo ufficio compiesi come in tutte le bivalvi: il primo si fa afferrando con la punta il glutine fornito dalla glandola situata sotto la sua base, e stirandolo pel lungo nel solco più sopra descritto.

Alcuni Molluschi acefali, come la Donace Pamet, o Rugosa, *Adanson pagina* 237, ecc., hanno la facoltà di spiccar salti, facendo uso del lor piede come di una molla. Essi aver debbono muscoli atti a siffatto movimento; ma siccome niun Anatomico non li ha ancor osservati, non se ne può quindi indicare nè il numero, nè la forma, nè dove s'attengono.

Il sistema nervoso dei Molluschi è formato su di un piano molto uniforme.

Nell'Elice delle viti il cervello è posto sull'esofago, dietro una massa ovale di muscoli, la quale involge la bocca e la faringe,

e sarà descritta più sotto: il suo contorno è quasi semilunare; la sua parte concava è all'indietro: gli angoli della mezza luna si prolungano in ciascun lato in un filetto, che contorna l'esofago come un collare. Le glandole salivari, e il muscolo che trae all'indentro la bocca ed il cervello, passano pure a traverso al detto collare.

I due cordoni prodotti dal cervello si riuniscono, al di sotto dell'esofago e del muscolo, in un grosso ganglio rotondo, il cui volume sorpassa quasi di una metà quello del cervello. Tutti i nervi partono dall'una o dall'altra di queste due masse.

Quelli forniti dal cervello derivano dalle parti laterali del suo orlo convesso.

Havvene due in prima per la massa carnosa della bocca; poi uno, in ciascun lato, per i piccoli corni: quindi due altri, per ciascun gran corno, uno de'quali recasi alla base del corno, e penetra nella sostanza muscolare; l'altro recasi all'occhio: questo ripiegasi molto sopra sè stesso, quando il corno rientra all'indentro. Sonovi pure alcuni altri filetti che portansi alla base delle parti della generazione, e nei muscoli motori della testa.

Il grosso ganglio inferiore produce dapprima tre gran nervi; uno per la verga, un altro pei visceri, e il terzo pei muscoli, che

ritraggono tutto l'animale dentro la Conchiglia. La faccia inferiore di questo ganglio produce in seguito due grandi fascetti, che portansi indietro, e che, dopo essere passati fra li due muscoli di cui si è detto, si distribuiscono in tutte le parti carnose del piede.

Nell'Aliotide ormiera, *Haliotis tuberculata Linn.*, non v'ha al disopra dell'esofago, ganglio veruno, che tenga luogo di cervello; solo si vede un filetto nervoso, posto di traverso al di sopra dell'esofago dietro la bocca. Dalla parte media e anteriore di questo filetto partono quattro piccoli rami, due da ciascun lato, che vanno a perdersi nelle pareti della bocca.

In ciascuna estremità del filetto nervoso trasversale, osservasi un ganglio grossissimo; depresso, dalla circonferenza del quale partono molti nervi per le parti vicine. Noi li farem conoscere partitamente.

Dalla faccia esterna di questo ganglio escono in ciascun lato tre filetti, uno pel tentone, in forma di setola, che è situato al di sopra della bocca; li due altri sono destinati al tentone depresso e a targa, collocato più all'indietro, e sulle parti laterali. Ma il più posteriore sembra destinato per l'occhio, ed è più grosso. L'altro, pare che si perda nelle parti muscolose.

Parte superiormente un altro filetto notabilissimo che portasi di sopra all'esofago, cui inviluppa, unendosi a quello dell'altro lato. Nel punto di riunione, vedesi un picciol rigonfiamento, e da lui derivano quattro nervi, due da ciascun lato della linea media. Uno, più esterno, si perde nei muscoli della lingua; l'altro segue la linea media dell'esofago, e si ramifica sugl'intestini.

Inferiormente, partono varj piccoli rami, che terminano nei muscoli a forma di ventaglio, e sostengono la lingua.

In fine, assolutamente all'indietro, il ganglio si prolunga in un grosso cordone nervoso, situato sui lati, e al di sotto dell'esofago; è molto depresso: portandosi all'indietro descrive una curva di una forma semilunare, di sorta che i due nervi, in ciascun lato, si accostano, e vanno infine a toccarsi alla base della lingua, e al di sotto della parte anteriore del grosso muscolo che tiene l'animale attaccato alla Conchiglia.

Dal contatto de' due nervi risulta una sorta di ganglio, dal quale partono due tronchi molto notabili, destinati per gl'intestini; si può loro tener dietro di sopra allo stomaco, e se ne veggono entrare alcune ramificazioni nel fegato.

Dopo la formazione del ganglio, che fornisce i nervi de'visceri; i due tronchi pe-

netrano con due fori diversi la grossezza dei muscoli del piede. Questi due fori danno origine ai due canali che regnano per tutta la lunghezza del piede, sulle parti laterali di un altro canale medio, che sembra destinato a distribuire il sangue dell'animale.

I due nervi situati nei canali laterali, si distribuiscono in un gran numero di piccoli fori, nella grossezza dei muscoli molto carnosi del piede e della Conchiglia, dove si può seguirli molto agevolmente.

Nel Bulimo degli stagni, e nel Bulimo corneo, il cervello consiste pure in due masse laterali, separate da un ristringimento; ciò che v'ha di notabile si è, che negli animali giovani queste masse sono di un color rossiccio assai vivo. La distribuzione dei nervi è poco diversa da quella che si vede nell'Elice delle viti.

In tutti gli Acefali, dall'Ostrica sino alla Folade e al Teredine, il sistema nervoso non offre differenza alcuna essenziale: è sempre formato da due gangli, uno sulla bocca, rappresentante il cervello, e un altro verso la parte opposta. Questi due gangli son riuniti da due lunghi cordoni nervosi, che tengon luogo del solito collare, ma che occupano uno spazio molto maggiore, poichè il piede, quando vi sia, e così sempre lo stomaco ed il fegato, passano nell'intervallo

di questi cordoni. Tutti i nervi derivano dai due gangli di cui si è detto.

Nell' Anodonta anatina, nei Bucardj, nelle Veneri, nelle Madie, nelle Mie, e in generale in tutte le bivalvi aventi due muscoli cilindrici, uno in ciascuna estremità di loro valve, destinati ad avvicinarle tra loro, la bocca trovasi presso ad uno di questi muscoli, e l' ano presso all'altro. Il piede esce dal mezzo del lembo della Conchiglia, e i tubi degli escrementi e della respirazione, quando vi sieno, escono dall'estremità della Conchiglia, opposta a quella dov'è la bocca. Il cervello è situato sul lembo anteriore della bocca; è di forma trasversalmente oblunga; fornisce nel davanti due cordoni, che recansi al muscolo vicino, e che, divergendo ciascuno dal suo lato, entrano nei lobi del mantello, e s' arrampican ciascuno lungo il lembo del lobo, nel quale penetrarono. Il cervello somministra in ciascun lato alcuni filetti ai tentoni membranosi che circondan la bocca; e dal suo lembo posteriore nascon due cordoni analoghi al collare midolloso degli altri animali senza vertebre. Questi cordoni serpono ciascuno dal proprio lato, sotto allo strato muscoloso che involge il fegato, e gli altri visceri, e che, condensandosi, continua per formare il piede che è per lo più, come si è veduto, una filiera.

Pervenuti al muscolo posteriore che chiude le valve, s'avvicinano l'uno all'altro, e si riuniscon gonfiandosi, per formare il secondo ganglio; questo è di forma bilobata, grosso almeno quanto il cervello, e sempre più facile a distinguersi. Dà origine, in ciascun lato, a due nervi principali, e li quattro insieme rappresentano una sorta di croce di Sant' Andrea. I due anteriori vanno un po' rimontando dal lato della bocca, e, dopo aver descritto un arco, penetrano nelle branchie. I due altri passano sui muscoli posteriori, assolutamente come quelli del cervello sull'anteriore; e dopo aver loro somministrato alcuni filetti, rendonsi al mantello, seguendone il contorno fino a che si uniscono a quelli del cervello, il che produce un circolo continuo. Fin qui s'ignora d'onde, in questi animali, derivino i nervi dei visceri.

Negli Acefali testacei, il cui piede esce da una fessura sempre aperta della Conchiglia, e i cui tubi escono dall'estremità opposta, siccome nei Solen e nelle Foladi, la bocca è meno vicina ad una dell'estremità, e perciò anche il cervello. I nervi, che escon di questo, fanno adunque un tragitto più lungo, prima che divergere per terminare al mantello: i cordoni del collare, in vece fanno, anzi che s'uniscano, un tragitto molto più corto. Havvi un assai grande spazio, spe-

cialmente nei Solen, tra la massa dei visceri, che è situata nella base del piede, ed il muscolo posteriore. Gli è nel mezzo di questo spazio, tra le branchie dell'uno e dell'altro lato, che trovasi il secondo ganglio; è rotondo, e molto più visibile che nelle altre Specie. Del rimanente, i nervi a cui dà origine, sono assolutamente identici.

Nell'Ostrica, la quale non ha muscoli nella parte anteriore, il cervello trovasi, come pure la bocca, sotto la sorta di cappuccio formato dal mantello verso il cardine: i nervi immediatamente entrano nel mantello stesso. Il ganglio è posto sulla superficie anteriore dell'unico muscolo, immediatamente dietro la massa dei visceri. I nervi ch'esso fornisce, sono gli stessi che nei precedenti.

Nelle Anatife e nei Balani, che son forse le Conchiglie più finitime ai Crostacei, e dei Monocoli, in ispecie, che dei Molluschi, il sistema nervoso tiene un posto di mezzo tra quello dei Molluschi, e quello dei Crostacei e degl'Insetti.

Il cervello è posto di traverso sulla bocca, la quale essa pure è situata nella parte del corpo, che corrisponde al legamento e al fondo della Conchiglia. Somministra quattro nervi ai muscoli, che trovansi in questa parte, ed allo stomaco; e due altri, che dopo di aver abbracciato l'esofago, recansi a quella

parte allungata del corpo che porta sopra di sè que' numerosi tentoni cornei, articolati e cigliati, cui l'animale fa uscire della Conchiglia. Questi due filetti, dopo di avere formato un ganglio nel punto di loro unione, procedono stretti l'uno contro l'altro tra questi tentoni, formando, per ciascun lor pajo, un pajo di nervi corrispondenti; ma non si veggon ganglj sensibili ne' siti dove queste paja di nervi traggon origine.

Risulta adunque da quanto si è detto nei due precedenti articoli, ed in questo:

Che il sistema nervoso dei Molluschi consiste in un cervello posto sull' esofago e in un numero variabile di ganglj ora vicini a detto cervello, ora sparsi per le diverse cavità, ora disposti sotto ad involucri muscolari del corpo: Che i ganglj sono sempre legati al cervello, e tra di loro, da cordoni nervosi, che stabiliscono una comunicazione generale tra queste diverse masse midollari: Che i nervi partono tutti o dal cervello, o dai ganglj: Che in fine non havvi parte veruna che possa essere paragonata colla midolla allungata o spinale.

Molti Molluschi son privi d'occhi, e quelli che ne hanno, li han piccoli. Sono questi, come si è veduto, o collocati al vertice delle corna, o nel lor lato esterno, e non hanno palpebre. Nell'Elice delle viti, gli oc-

chi sono dei primi, e il tubo può rientrare interamente nella testa, od uscirne disvolgendosi. A ciascuno dei muscòli destinati a far rientrar l'animale nella Conchiglia, sull'orlo esterno, si attiene il muscolo particolare di uno degli occhi. Questo muscolo penetra nell'interno del corno, e va ad affissarsi alla sua estremità, di modo che, quando si contrae, e viemmeglio quando è ajutato dalla contrazione del gran muscolo del corpo, ritira questa estremità del corno in dentro, come quando uno voglia arrovesciare una calza. Alcune fibre anulari, che circondano tutta la lunghezza di questo medesimo corno, lo svoltolano, contraendosi successivamente, e ritornano così l'occhio all'infuori. Gli altri Gasteropodi non diversifican da questo, se non perchè i loro occhi non possono rientrare in sè stessi, e sono obbligati a seguire i movimenti della testa. Le parti specialmente destinate alla vista sono sì piccole, che non è stato ancora possibile d'istituirne un minuto esame; ma si può per analogia supporre che poco si discostino da quelli delle Seppie ed altri grandi Molluschi non testacei, dei quali Cuvier diede l'analisi nelle sue Lezioni.

Così pure nulla si sa di positivo circa agli organi dell'udito nei Molluschi testacei. I sistemi stabiliti in questo proposito non son

fondati che sopra congetture, o sopra sperienze indirette, e tali da essere perfettamente spiegati coll'azione immediata dell'aria scossa; epperò non meritan la pena di essere qui discussi. Basterà il dire, che quelli che han preteso che i Vermi udissero, tutti variarono circa il luogo dove fosser posti gli orecchi. È probabile molto che niuno veramente sia dotato di questo senso, e che ne faccia sue veci il tatto.

Le corna carnose dei Gasteropodi debbono, secondo le osservazioni tutte, essere considerate come il principale organo del tatto. La loro organizzazione venne descritta più sopra. Parecchie Specie hanno appendici d'una stessa sorta tutt'attorno al mantello; siffatte sono le Patelle, le Aliotidi, ecc. Tra gli Acefali pure, moltissimi hanno di queste appendici, ed anche numerosissime. Nelle Specie, il cui mantello s'apre per intero, hannovene tutt'attorno, e in particolar modo verso l'ano, come nell'Ostriche, nei Mitili, nelle Anodonte, ecc. In quelle, il cui mantello non si apre che per un tubo, le appendici sono attaccate nel contorno del suo orificio; come nelle Veneri, nei Cuori, ecc. Il tubo egli stesso fornisce loro un eccellente stromento del tatto Le braccia carnose e cigliate delle Terebratule non son meno adatte a quest'uopo; ma quelle delle Anatife deb-

bon esserlo assai più, per motivo della loro sostanza cornea.

Non vi ha animale senza vertebre, in cui trovisi *naso* propriamente detto; nè altro organo che sembri evidentemente destinato all' esercizio del senso dell' odorato; e non di meno quasi tutti forniscon prove assai manifeste, che possegono siffatto senso. I Molluschi, che respiran l' aria, potrebbono aver qualche sensazione degli odori. Ma in sostanza, non occorre cercar in essi alcun organo particolare per questo senso, poichè la intera lor pelle pare che somigli ad una membrana pituitaria, avente la stessa mollezza, la stessa fungosità, e sempre essendo inzuppata di un muco abbondevole; e che infine è fornita di molti nervi che ne animano tutti i punti Gli è precisamente col mezzo di questo senso, che siffatti animali riconoscono il nutrimento lor convenevole, in particolare le Specie che non hanno occhi.

La maggior parte de' Molluschi Gasteropodi hanno per organo principale del gusto una lingua cartilaginosa, la cui struttura non è ancor stata descritta, ma che è noto non avere altri movimenti, fuor quelli relativi alla deglutizione; la sua parte anteriore è attaccata al di sotto della bocca; ed è priva d' ogni mezzo per attorniarsi a' corpi saporosi.

I Molluschi acefali pajon del tutto privi di lingua. Il senso del gusto è egli forse esercitato da que' tentoni simili tanto a delle papille, i quali guerniscono i loro manti nelle parti, per le quali penetra l'acqua, e che sono il veicolo degli alimenti?

Il corpo dei Gasteropodi è diviso in tre cavità: il petto; l'addome, che è una sol cosa colla testa; e il luogo degli organi della generazione. Comunica al di fuori per mezzo di quattro aperture, cioè la bocca situata tra le corna, e sotto di esse; l'orificio della generazione, sotto al gran corno destro; l'orificio della respirazione al lato destro del lembo; e l'ano dietro il precedente. Queste due ultime aperture, apronsi e si chiudono nella maniera solita per via di sfinteri e di muscoli longitudinali. I due primi per lo contrario, il fanno ritirandosi all'indentro, o disvolgendosi all'infuori nella guisa sì conosciuta delle corna.

I Gasteropodi terrestri, e gli acquatici offrono alcune differenze, che vedrannosi partitamente esposte nella grand'Opera di Cuvier. Ma il sistema generale di organizzazione è lo stesso; e quanto verrà detto del Gasteropodo, Elice delle viti, si troverà convenir pure agli animali cefali tutti o terrestri, od acquatici.

Quando l'orificio della respirazione è

per quanto può esserlo aperto, non vi si vede che una cavità rotonda, le cui pareti sono bianchiccie, e con molte rughe irregolari. Per ben vederne l'interno, fa di mestieri fenderlo dall'alto, lungo l'orlo superiore del lembo, e a traverso delle fibre che lo contraggono. Sollevisi la volta di questa cavità, e vedrassi che è occupata dagli organi della respirazione; nel suo lato posteriore serpe l'intestino retto, che sporge nella cavità. Finalmente il pavimento è un diaframma muscoloso, che la separa dalla parte anteriore dell'addome, situato al di sotto.

Taglisi quindi detta volta lungo l'intestino retto, e si levi in alto, per meglio esaminare il cuore e i polmoni. Il pericardio vedesi collocato nel lato sinistro od anteriore di questa volta quasi sotto la parte posteriore delle fibre del lembo; è ripieno di un liquor chiaro, e si vede il cuore muoversi attraverso. Nella Sistole si muove verso le parti posteriori, e prende la forma di una piramide, la cui punta sia all'indietro. Nella diastole s'avanza un poco, e diventa ovale. Non ha che un ventricolo, che contien nell'interno colonne carnose, tutte trasversali, e formanti archi di circolo, con la convessità volta all'innanzi. Due vasi comunicano col cuore. Il posteriore, o la vena cava, deriva dal fegato e da tutti i visceri, e si può tener

dietro lunga pezza alle sue diramazioni, rendesi alla punta del cuore. L'altro vaso esce della parte anteriore; ha la forma del bulbo dell'arteria polmonare dei Pesci spinosi; ciascuna sistole lo allunga, e lo trae all'indietro; dividesi in rami, li cui principali seguir si ponno con l'occhio fino nel polmone. Cuvier non dubita che questo vaso non sia la grande arteria; crede anzi di aver veduto alla sua base valvole, la direzione delle quali non lascia luogo a pensarne diversamente.

Swammerdam assegna al sangue un cammino tutto opposto; ma è evidente, che la sua opinione è contraria all'analogia, poichè in tutti gli animali, in cui la piccola circolazione non si faccia, il sangue non portasi alle parti, che dopo di essere passato pel polmone.

Cuvier medesimo non s'accorda con questo grande Anatomico, neppure sulla parte che deve chiamarsi *polmone*; è d'avviso, che ciò ch'ei chiama *sacco calcare*, sia il vero polmone. Occupa uno spazio triangolare molto allungato, dietro al pericardio. È vestito di una pelle finissima, che lo involge per ogni dove, ed alla quale sta aderente con la sua sostanza. Col mezzo di un microscopio, questo corpo pare una reticella composta di una innumerevole quantità di vasi, che tutti escono della grande arteria, s'incrocicchiano per

ogni senso in fascietti paralleli di dieci a dodici. Si può assicurarsi della natura di quest'organo nella Lumaca rossa, in cui vedesi più manifesto: in essa il polmone circonda il cuore come un cerchio, e vedesi chiaramente l'arteria suddividersi all'infinito. I suoi vasi sono disposti a raggi come nelle branchie dei pesci. Dunque, un organo che le è comune con un animale conchiglifero, non può in questo, far uffizio di serbatojo; epperò l'opinione di Swammerdam non è ammissibile.

Cuvier confessa di non aver potuto discuoprire il vero vaso aortico. Non sa se questo sia il tronco della grande arteria, li cui vasi polmonari non sarebbono che semplici rami, siccome avviene nei Rettili e nei Serpenti: o se l'aorta si formi per la riunione delle vene polmonari, come accade nei Pesci sia spinosi che cartilaginosi. Ei dice d'inclinare assai a quest'ultima opinione, perocchè ha veduto un vaso uscire della punta anteriore del polmone.

Per tener dietro metodicamente alla sezione anatomica, e veder quindi le connessioni, e la situazion naturale di tutti i visceri, conviene via torre interamente la volta della cavità toracica. Si spoglia la parte spirale della membrana fina, che la riveste; si svolge alcun poco questa spirale, e le parti che la compongono; e finalmente, separato il

retto dal pavimento della cavità toracica, sul quale strisciava, si fa in questo pavimento una sezione longitudinale, che si continua sul lembo, sul collo e sulla testa fino al di sopra della bocca. Allora si hanno tutte le parti contenute in questa seconda cavità perfettamente sviluppate, e si vede che essa contiene la testa, il collo, e tutto l'interno della spira; e che quest'ultima era collocata sulla parte media.

Le parti della nutrizione sono la bocca, la faringe, l'esofago, lo stomaco, il grosso intestino, o secondo stomaco, e l'intestino piccolo, ai quali si hanno ad aggiungere il fegato, e le glandole salivari.

La bocca, di cui si è già più volte parlato, è una massa carnosa ovale, che contiene una cavità irregolare più stretta all'innanzi. Le carni che la circondano, sono formate da fibre dirette in varj sensi, che ne producono le dilatazioni e le contrazioni. La sua estremità anteriore è inoltre munita di uno sfintere anulare, che la chiude con forza. Nella parte inferiore di questo anello s'attengouo tre fascetti muscolari; i due laterali vanno ad impiantarsi sulle parti laterali del piede, ritirano all'indentro cotesta estremità della bocca, e cominciano la retrazione da questa parte la quale viene terminata da due muscoli molto più grandi, che s'attengono stabilmente al

colonnello e s' innestano nella parte posteriore inferiore di quella massa carnosa che costituisce la bocca: questi due muscoli ritirano ad un tempo medesimo tutta la testa dell'animale all'indentro. Il terzo fascetto muscolare dello sfintere, ed il fascetto medio vanno ad attaccarsi ad un veicolo, di cui si farà parola nell'Articolo della generazione di questi animali.

Un po' dietro allo sfintere, sull'alto, havvi un ossicino semicircolare, depresso verticalmente, solcato nello stesso senso, e dentellato sul suo lembo concavo, e di cui si è già parlato sotto al nome di *dente superiore*.

Il pavimento della cavità della bocca è guernito di una cartilagine triangolare, la cui punta è volta all'innanzi. È trasversalmente distinto di striscie fine, su ciascuna delle quali piegasi con facilità. La sua parte posteriore è scavata a modo di un cornetto, presso che simile allo sperone di un orchide, e il cui orlo anteriore può dispiegarsi in guisa, che la cartilagine triangolare or sia più lunga, quando il cornettto è raccorciato; ora più corta quando il cornetto sia allungato. Questo cornetto, allungandosi, si porta all'indietro; e a tal uopo è fornito di un muscolo attaccato alla sua punta, che s' impianta nei gran muscoli del piede; allora l'angolo che fa colla cartilagine triangolare, è molto ottu-

so; per lo contrario, quando si raccorcia, la di lui punta portasi all'innanzi, e in alto; dove è tratta da due piccioli muscoli, uno in ciascun lato, che vanno ad attaccarsi alle parti laterali della massa della bocca. In quest'ultimo stato solamente, l'angolo che fa il cornetto colla cartilagine, è costretto a sorgere contro il palato.

Abbiamo già precedentemente parlato di questa parte, sotto al nome di *mascella inferiore*; ma conveniva tornarla a descrivere, perchè meglio s'intendesse quanto segue.

Gli organi della bocca hanno alcune differenze distinte nelle Conchiglie marine, che vivon di carne, e nelle terrestri, che vivon d'erbe. Queste differenze vennero già mentovate; nè qui se ne può dire più a minuto per difetto di materiali; ma di questi nè abbondan le carte di Cuvier, il quale non aspetta che circostanze più favorevoli per farne dono al pubblico.

Ora ecco come si fa la deglutizione nelle Conchiglie terrestri.

Quando l'ossicino dentato abbia tagliato un filo d'erba, lo sfintere chiude l'estremità anteriore della bocca; le fibre della cavità di essa bocca spingono questa foglia all'indietro; il cornetto è tratto all'indietro, e, abbassata la cartilagine triangolare, la foglia le passa di sopra; allora il cornetto è ritirato all'in-

nanzi; l'angolo che fa colla cartilagine triangolare diventa acuto, s'innalza, e spinge la foglia fin dentro all'esofago.

Questo meccanismo singolare è più sensibile nelle Seppie, dove non solo le cartilagini son molto maggiori, ma anche armate di un gran numero di spine ricurve all'indietro, che spingono gli alimenti con più di forza, e loro assolutamente impediscono di tornare addietro. Questa differenza certamente avviene perchè nelle Seppie gli alimenti montan verticalmente dalla bocca nello stomaco; dove nelle Lumache, per lo più vanno orizzontalmente. Non opponendosi il peso al loro cammino, non v'era bisogno di mezzi così possenti perchè avesse luogo la deglutizione.

Tutto il condotto degli alimenti è sottilissimo, quasi trasparente; e qua e là vi si veggono tracce di fibre circolari. La sua prima dilatazione, che può dirsi lo *stomaco*; trovasi situata presso che sotto al petto; per mezzo di due piani di fibre è attaccata ai due gran muscoli del piede, e per conseguenza può essere tratta all'indentro ad un istesso tempo che tutte l'altre parti.

Allo stomaco tien dietro un intestino quasi della sua grossezza, il quale ascende nella parte spirale del corpo, e s'avvolge attorno al primo passo del colonnello; finisce in un grosso tubo, senza uscita, dal lato del

quale esce l'intestino piccolo; questo, dopo di essere disceso verso il petto, ed essersi due volte ripegato sopra sè stesso fra diversi lobi del fegato, termina nell'intestino retto, che serpeggia nella cavità del petto, ed ha la sua apertura all'ano; piccolo orificio, per lo più nascosto nell'orlo posteriore dell'orificio della respirazione.

Le glandole salivari son quattro; due grandi, nei lati dello stomaco, oblunghe, bianchiccie, che pajono d'una sostanza adiposa molle; forniscon ciascuna un canale stretto, che prolungasi lungo l'esofago, ed ha la sua uscita ai lati della cavità ovale per mezzo di tre suddivisioni. Le due altre glandole sono situate sulle imboccature di questi canali.

Il fegato o *pancreas*, è quello che occupa maggior posto d'ogn'altro viscere. È diviso in quattro lobi: tre anteriori fra le circonvoluzioni dell'intestino piccolo. Il quarto ravvolto a spira, riempie di per sè solo i tre passi del vertice della Conchiglia. La sua sostanza è di color bruno verdognolo molto càrico, divisa in un'infinità di lobetti, e sparsa di una quantità di vasi sanguigni. Ciascuno di questi lobetti ha un picciol vaso deferente; tutti si riuniscono in un canale comune per ciascun lobo, e questi in un grosso condotto che si apre nel tubo cieco del grosso intestino, a lato dell'origine dell'intestino pic-

colo, per via di un'apertura, il cui diametro è per lo meno uguale a quello di questo intestino. Il liquore che vi si scarica, è di un verde cupo, e a lui certamente si deve il colore delle sostanze contenute nell'intestino piccolo, le quali sono di un bel verde, dove nell'intestino grosso erano di un bruno giallognolo.

Gli organi della generazione nel maschio, sono, la verga e la glandola seminale; nelle femmine, il serbatojo della porpora, l'ovaja, l'ovidutto e la matrice; finalmente, tre altre parti, cui non si può dire che appartengono piuttosto all'un sesso, che all'altro: i vasi fibrosi, la borsa del dardo, e la cavità comune.

Tutte queste parti trovansi per lo più situate nella cavità addominale, e sboccano tosto o tardi nella cavità comune della generazione. Cuvier chiama con tal nome, un sacco carnoso situato al lato destro della testa, e che ha il suo orificio sotto le corna diritte. È fatto in modo da poter rovesciarsi all'infuori per l'accoppiamento; allora la sua superficie interna diventa l'esterna, e vi si veggono gli orificj particolari delle diverse parti. Sono essi tre: uno per la verga, l'altro per la borsa del dardo; e il terzo è comune al serbatojo della porpora, ai vasi fibrosi e alla matrice; nel fondo della quale hanno l'apertura loro, l'ovidutto, e la glandola seminale.

La matrice è un gran vaso di pareti grosse, molli però, e quasi mucilaginose, raggrinzate a piccoli festoni, ed inoltre ripiegate due o tre volte. Detto gran vaso è posto nel lato destro del corpo, dalla cavità comune fin verso alla metà del grosso intestino. Il suo colore è bianchiccio, e tal volta, dopo l'accoppiamento, è molto gonfio, e contiene delle uova.

La glandola seminale è posta all'estremità della matrice, della quale par che formi la continuazione fra il grosso intestino, ed uno dei lobi del fegato. È bianchiccia e mollissima. Col dividerne la sostanza, si vede nel suo interno un vaso ramoso, che le serve di condotto deferente, e che si apre nel fondo della matrice. Per vederlo più distintamente convien coglier l'istante in cui la glandola siasi gonfiata per motivo dell'accoppiamento, siccome diremo più sotto.

L'ovaja è un fascetto ovale di piccioli grani, legati da vasi che sembrano formare una sorta di albero; è collocata in un'incavatura dell'ultimo lobo del fegato.

L'ovidutto è un canale membranoso, ondulato, increspato, ed annodato a forma di catena, il quale apresi nel fondo della matrice allato all'orificio della glandola seminale.

Nel canale della matrice, un po' prima che entri nella cavità comune, hannovi due

piccolissimi fori, che tramandano un liquore di un bianco di latte; sono gli orificj dei vasi fibrosi. Cuvier così chiama due vescichette membranose, oblunghe, il cui fondo si divide in quattro o cinque canali, i quali essi pure si suddividono in una quantità di vasi minuti forcuti o trifidi, tutti ciechi. Se si contassero le ultime ramificazioni, ve ne avrebbe più di cinquanta in ciascun lato. Swammerdam considera questi organi come testicoli; ma siccome non esistono che nella Lumaca rossa, le loro funzioni non ponno essere di siffatto grado d'importanza: così dunque, esclusi i vasi fibrosi, altro non rimane che la glandola biancastra, a cui attribuire si possa la secrezione del seme; ed è perciò, che Cuvier chiamolla *glandola seminale*, quantunque Swammerdam ora l'abbia chiamata l'*ovajo*, ed ora il *sacco del glutine*.

Sotto a questi due piccoli fori, v'è pure l'apertura del serbatojo della porpora. È un canale membranoso, che corre allato della matrice, lungo altrettanto quanto essa, e che leggermente le aderisce. È terminato da una vescica, ripiena ora di un liquor bruno rossiccio, ora d'una sostanza dello stesso colore, mezzo arsiccia e della consistenza delle fave quando sian cotte. L'opinione di Swammerdam, che quest'organo sia quel medesimo, che negli Scogli contiene il liquore della porpora,

pare molto probabile a Cuvier; ma quest'ultimo è d'avviso che serva ad un ufficio di molta importanza nell'accoppiamento, a quello cioè di ricever la verga, e di far le veci di vagina; almeno la sua lunghezza, in ciascuna Specie, è proporzionata a quella della verga; e crede di avere certezza, dall'osservazione che fece di alcuni accoppiamenti, che un tale condotto riceva realmente la verga. Havvi un muscolo particolare, di cui più sopra è stata fatta menzione, il quale dalla vescica recasi allo sfintere della bocca.

La verga è attaccata al contorno della cavità comune; è lunghissima e sottile; più grossa verso l'orificio, bianca e segnata da striscie trasversali. Ondeggia liberamente nella gran cavità dell'addome, e l'animale non può servirsene, se non dispiegandola per mezzo di un meccanismo analogo a quello delle sue corna, e che sì di frequente ripetuto in tutta l'economia della Lumaca, ne fa certo a buon dritto maravigliare. Questo dispiegamento, da Cuvier più volte osservato in tempo dell'accoppiamento, s'effettua per via di fibre circolari. Le più vicine all'orlo, cotraendosi, lo sforzano a sporgere alquanto all'infuori; la serie successiva, contraendosi essa pure, costringe la prima a sporgere, e siffatto meccanismo ripetendosi, la verga, il corno e simile altro organo disvolgesi interamente, e in

un attimo. In quanto alla retrazione, si fa per via di due muscoli, che vengono ad attaccarsi alla verga; uno, dalle parti destre del piede, passando sopra all'esofago; l'altro dalle sinistre, passando sotto agli altri organi della generazione. Un terzo muscolo, che viene dal lato della bocca, e che deve favorire il principio dello svolgimento.

Questa verga non ha foro veruno; niuna comunicazione con gli organi, che suppor si potrebbe, poterle fornire un liquor qualunque; finalmente s'è veduto ch'essa introducevasi in un canale diverso affatto dalla matrice, e dall'ovidutto. Quindi nasce pensiero, che la fecondazione non si operi al modo dei Quadrupedi, per l'introduzione del liquor seminale di un individuo nel corpo dell'altro; ma, che le uova di un individuo sien fecondate dal suo proprio liquore, e che l'accoppiamento non serva che a produrre un dato irritamento, che provochi una secrezione più abbondante di questo liquore, e nello stesso tempo faccia staccare le uova dall'ovaja. Quest'idea da Cuvier offertaci come un po'ardimentosa pare andar d'accordo con un'altra osservazione; ed è, che la glandola seminale invece di diminuire per l'accoppiamento, aumenta invece del doppio o del triplo di volume; e senza dubbio questo fu, che indusse Swammerdam a considerarla come l'ovaja;

ma non contiene mai uovo alcuno; non se ne trova che nella matrice, e in questa vennero per la via dell'ovidutto; e s'ingrossano, quando il liquor che la glandola versavi sopra, le ha inzuppate e fecondate.

Or rimane a descrivere la borsa del dardo, organo proprio delle Conchiglie terrestri. È un seno della cavità comune, di forma parabolica, di pareti carnose, grossissime. V'è nel fondo un piccol tubercolo, al qual s'attiene la parte chiamata *dardo o spada*; esso ha infatti la forma di quest'arme, ma con quattro angoli in vece di tre, e taglientissima, di sostanza calcare, dura e friabile. L'Elice delle viti ne fa uso (come si vedrà al suo Articolo) un po' prima dell' accoppiamento. Caccia in fuori la sua borsa, e, se può colpirne il suo compagno, gli conficca il dardo nella pelle, senza scelta di luogo, e quivi rimane dopo essersi rotto. È mestieri, che questo dardo si riproduca molto prestamente, perocchè lo stesso individuo, nel corso di un giorno, ne può emetter parecchi. Cuvier avendo esaminato un secondo dardo, formato poche ore dopo l'emissione del primo, vide, che era un po'molle, e che la sua base filava, come vedesi fare alla cera di Spagna. Ignorasi interamente l'uso di quest'arme offensiva.

Negli Acefali, la massa del corpo è contenuta nel mantello, ed è composta del fe-

gato, nel quale si fa la maggior parte delle circonvoluzioni degli intestini, del cuore, e dei muscoli che servono a chiuder le Conchiglie Le branchie trovansi tra il corpo e il mantello, formato da una doppiatura di questo. Somigliano a mantelli inferiori, e ne involgono il corpo non diversamente. La bocca è situata sempre all'estremità del corpo opposta all'ano ed alla tromba, dietro al piede, e contro il dorso del mantello. La tromba non conduce alla bocca, ma l'acqua da lei assorbita spandesi fra i lobi del mantello, e sulle branchie.

Le branchie sono le stesse in tutti i Generi di Acefali, composte di quattro fogli formati da una doppiatura della membrana interna del mantello, curvati secondo il contorno della Conchiglia Lungo alla lor base trovasi un vaso, al quale mette capo una infinità di parallele, che lo attraversano da questa base all'orlo fluttuante. Cuvier non ha potuto scuoprire, se il sangue scorra da questo gran vaso nei piccioli, o se tiene un cammino opposto. Ma gli pare più verisimile quest'ultimo; il gran vaso allora andrebbe a scaricarsi nel cuore.

Nel Mitilo degli stagni, o Anodonta anatina, il cuore è moltissimo grande, e ha due appendici, nelle quali il sangue passa a ciascuna sistole; siccome tutte queste parti son

esse pure trasparenti come vetro, non v'ha cosa più bella che il vedere, a ciascun battimento, le valvole aprirsi per dar passaggio al sangue nelle appendici: se ne scuopre con la semplice veduta il meccanismo, dopo apertone il pericardio. Cuvier non potè farsi certo, se coteste appendici forniscano il sangue alle branchie, o se, com'egli è d'avviso, sieno di natura aortica, e il conducano in tutte le parti. Ed è questo punto interessante che compierà di far conoscere a fondo la natura degli animali di sangue freddo.

Ma ciò che vi ha di più singolare nel cuore dell'Anodonta, è, che il retto vi passa a traverso; non vi ha nulla di piu dimostrato: ciò vedesi nel Bucardio, ed anche nella Folade, ma non nell'Ostrica. Il suo cuore sta in una cavità particolare, tra il fegato e il muscolo, e conforme al solito, dietro alle branchie; le sue appendici sono brune e pajono glandulose. Certamente vi sono altri vasi che derivan dal fegato e dal muscolo, e si inseriscono nella parte che è opposta all'appendice. Le valvole non sono per anco state osservate.

Negli Acefali, gli organi della nutrizione non presentano nè essi pure di grandi variazioni. Sono essi di troppa importanza, perchè la legge della subordinazione dei caratteri, loro permetta di variare da un Genere all'al-

tro. Sempre una bocca senza denti nè lingua, aperta ad una estremità; un esofago corto; uno stomaco scavato in un fegato bruno, glanduloso, senza lobi; un intestino facente le sue circonvoluzioni, parte in questo fegato, parte nella massa del piede, e che termina all'ano. Tuttavia si osservano alcune differenze, relative fuor di dubbio alla natura degli alimenti. L'Ostrica ha un secondo stomaco, con pareti grosse, di forma conica. Il suo canale non è lungo due volte il corpo: quello del Mitilo fa le sue pieghe pel lungo; supera in lunghezza tre volte il corpo: quello del Bucardio è aggomitolato, ha sua stanza nella massa carnosa del piede, e agguaglia per lo meno sei volte la intera lunghezza del corpo. In tutti, la parte vicina al piloro è più grossa, e contiene una sostanza diafana simile a gelatina raffreddata; la rimanente è più sottile, e contiene una sostanza terrea ed opaca. Non vi ha canale alcuno particolare pel fegato, ma versa il suo liquore nell'intestino per mezzo d'una infinità di pori.

Gli Acefali sono il solo ordine di animali, in cui l'organo polmonare serva ad un tempo di matrice: questo fatto è pochissimo conosciuto, abbenchè, da quasi cento anni, sia stato annunciato da Poupart. Egli descrive le branchie sotto nome di *ovaje*, perchè,

quando ei fece le sue osservazioni, l'intervallo delle due lamine, che compongono ciascuna di esse, era ripieno di globetti, ch'ei credette che fosser uova.

Molti de'Naturalisti rivocaron poscia questo fatto in dubbio; tra essi si conta il Professore Kielmeyer di Tubinga. Pure l'osservazione di Cuvier, rende certa quella di Poupart; trovò egli nella grossezza delle branchie del Mitilo degli stagni, non già uova, o grani, la cui natura parer potesse ambigua, ma de'piccioli Mitili già schiusi, e vivacissimi, ricoperti delle lor due valve, e il cui movimento volontario non può non riconoscersi, facendo uso d'un microscopio. Ciascun Mitilo ne contiene molte migliaja. Le loro valve hanno forma e proporzioni alquanto diverse da quelle degli adulti; e l'animale ch'esse contengono, è sì gelatinoso che quasi non si riconosce.

Gli antichi Filosofi, siccome Aristotile e Plinio, pretesero che i Vermi testacei fossero prodotti spontanei della Natura; alcuni, come le Ostriche, da un fango più limaccioso; altri da un fango più sabbioso, come le altre Conchiglie, e dissero pure che la formazione della Conchiglia in parte derivasse di loro volontà, ed in parte da una certa facoltà emanata da essi, e dai loro simili.

Altri Filosofi ne attribuiron l'origine ad

una sostanza corrotta, formata dal concorso fortuito di alcuni atomi. Aristotile non s'allontana molto da questa opinione, poichè non accorda che a tre Generi di Conchiglie la facoltà di generare, ai Buccini, alle Porpore ed alle Ostriche.

Aldrovando dice, che le Conchiglie che non producon fregolo, crescono di lor propria volontà col mezzo delle parti terrestri, piene di vita, che trovansi nel mare.

Sarebbe cosa ridicola oggidì il voler combattere siffatte assurdità: i Vermi testacei, siccome tutti gli altri animali, sono prodotti da esseri della lor Specie; ma offrono, nel riprodursi, fenomeni degni di tutta l'ammirazione dei Contemplatori della Natura.

In alcuni il sesso è distinto. Veggonsi individui maschi, e individui femmine nei Buccini, nei Palei, nelle Volute, e probabilmente in parecchi Generi finitimi. Altri hanno amendue i sessi, e chiamansi perciò *Ermafroditi*.

Tra i Vermi testacei si posson distinguere tre sorte di ermafroditismo; il primo è quando gli animali non lascian vedere organo veruno esterno della generazione, e quando senza alcuna sorta di accoppiamento generano i lor simili: questo è specialmente attribuito alle bivalvi che s'affissano, come le

Ostriche; il secondo, quando trovinsi uniti gli organi del maschio e della femmina in uno stesso individuo, nè può bastare per sè solo a generare, ma vi abbisogna il concorso di due individui, che si fecondino reciprocamente, e ad un tempo istesso; uno servendo di maschio all'altro, nell'atto che ciascuno rispettivamente serve all'altro di femmina. Questo ermafroditismo vedesi nelle Elici, e il loro accoppiamento verrà descritto nell'articolo che le concerne: il terzo, quando trovandosi in uno stesso individuo li due sessi, si fa l'accoppiamento con altro individuo, ma che non si ponno fecondare ad un tempo istesso, per cagione della distanza dei loro organi. Quest'accoppiamento avviene nei Bulimi, e verrà descritto al loro articolo. Si vedrà che se un individuo agisce rispetto all'altro qual maschio, non può essere fecondato nello stesso tempo come femmina, con tutto che ermafrodito: non lo può essere che da un terzo individuo, che operi verso di lui come maschio; ed è per siffatto motivo che nella stagione degli amori, se ne vede sovente un gran numero accoppiati insieme a catena, gli uni dietro gli altri: e que'che trovansi alle estremità sono i soli che non sieno ad un tempo fecondati e fecondatori, ma l'uno è attivo come maschio, e l'altro passivo come femmina.

Per tutte avere le sorte d'ermafroditismo,

altro non mancherebbe alle Conchiglie, che di potersi accoppiar con sè stesse, ed essere ad un tempo padre e madre dello stesso animale. La cosa non è impossibile; poichè parecchie son fornite degli organi necessarj; forse un qualche Osservatore scuoprirà un giorno cotesta sorta d'ingenerazione, che deve parer più strana di quelle delle bivalvi e d'altri animali, che si riproducono senza accoppiarsi, e senza alcuno degli organi, che negli altri animali si richieggono perchè la generazione si effettui.

Nelle Conchiglie che hanno il sesso distinto, l'apertura dell'organo è situata sulla destra dell'animale.

Negli ermafroditi della terza Specie, ciascun organo ha la sua apertura distinta, una all'origine delle corna, l'altra molto al di sotto; tutte due dal lato dove volge la spira, e per conseguente a destra nel maggior numero delle Specie, ed a sinistra in alcune.

Si vedrà nelle Nozioni Generali poste in fronte a ciascun Genere tutto ciò che di particolare è noto circa al modo di accoppiamento delle Specie che lo compongono, e noi vi rimandiamo i nostri Leggitori.

I Vermi testacei diversificano molto altresì pel modo di dar in luce i lor figli: altri sono vivipari, come nel maggior numero delle bivalvi, e in alcune univalvi; altri sono ovipari.

In fra gli ovipari, hannovene di quelli le cui uova son ricoperte di un guscio, siccome quelle degli Uccelli e dei Rettili; tale è l'Elice delle viti. Hannovene altri, le cui uova son circondate da una sorta di gelatina, che le unisce insieme, a un dipresso come le uova dei Ranocchi, e di alcuni Pesci; e di tal sorta son quelle dei Bulimi e delle Elici acquatiche. Altri come i Buccini, e Generi finitimi emetton uova riposte entro a una sorta di sacchi membranosi, ovoidi o sferici, talvolta solitarj, e per lo più riuniti in una massa, cui gli antichi chiamavano *favago*, perchè tutt'insieme somigliano in qualche modo all'ammasso degli alveoli di un favo. Ciascuno di questi sacchi contiene parecchi feti, che pervenuti alla loro maturità escono in luce.

Il numero dei piccioli è notabilissimo nelle bivalvi, e giunge a parecchie migliaja, come si è veduto del Mitilo degli stagni: è molto minore nelle univalvi opercolate, ed ancor più in quelle che nol sono.

I piccioli dei Vermi testacei vivipari, nascendo, son vestiti della loro Conchiglia ed anche assai prima che escan del ventre della lor madre. Vedesi parimenti la Conchiglia di già formata vestire i piccioli delle ovipari, prima che siensi disvolti dalla gelatina che li circondava.

Ne' Vermi testacei che sono destinati a

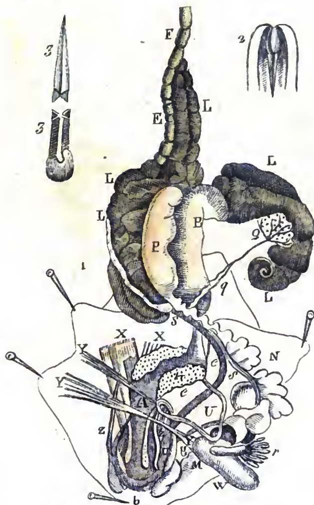
mutar di posto, la Conchiglia nascente è assai netta al di fuori; mentre in quelli che, come le Ostriche, devono rimaner fisse durante tutta la lor vita, è dapprima coperta da una materia mucilaginosa capace ad attaccarla ai diversi corpi su cui può trovarsi: con questo mezzo si fa la prima adesione, che poi si fortifica per via dei succhi pietrosi, che servono all' accrescimento della Conchiglia.

Alcune Conchiglie bivalvi si tengon ferme al fondo dell' acque per mezzo di vari fili, che sono o distinti, come ne' Mitili, o riuniti, come nell' Arca di Noè. Questi fili, che chiamansi col nome di *Bisso*, partono dall' origine del piede dell' animale, e sono di una sostanza analoga a quella de' capegli o delle fibre nervose dei Quadrupedi. Li Vermi testacei forniti di detti fili, se questi sieno stati tagliati, o siensi rotti per caso, li tornano ad affissar di nuovo nel modo superiormente descritto.

Spiegazione della Tavola 2.ª, che rappresenta l' anatomia della Lumaca, ossia Elice delle viti (la parte anteriore del corpo aperta, e i visceri sviluppati). *Copiata da un disegno di* Cuvier.

a. La bocca.

A. Lo stomaco.

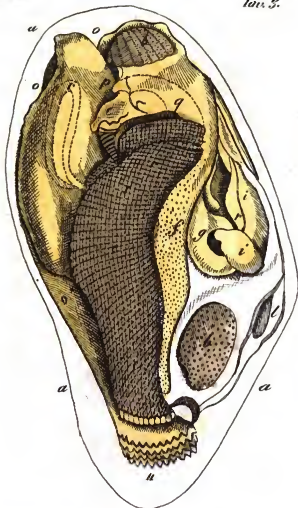


Anatomia dell' Elice ossia della Lumaca delle viti.

B. Il secondo stomaco.
b. Lo sfintere della bocca.
E. L'intestino piccolo.
e. Muscolo del serbatojo della Porpora.
G. Glandole salivari.
g. Seconde glandole salivari.
L. Lobi del fegato.
M. La cavità comune della generazione.
N. La matrice.
P. La glandola seminale.
Q. L'ovaja.
q. L'ovidutto.
r. I vasi fibrosi.
s. Il serbatojo della Porpora.
u. La verga.
W. La borsa del dardo.
x. Muscoli contrattori del piede.
Y. Muscoli trasversali del corpo.
y. Muscolo della matrice.
Z. Muscoli contrattili delle corna.
z. Muscolo della verga per farla uscire.
1. Muscolo della verga per farla rientrare.
2. Borsa del dardo.
3. Dardo rotto.

Spiegazione della Tavola 3.ª, *che rappresenta l' anatomia dell' Anodonta anatina, volgarmente,* Mitilo degli stagni. *Lobo destro del suo mantello tolto via. Copiata da un disegno di* Cuvier.

a. a. a. a. Contorno della Conchiglia.
b. b. Muscoli che chiudono la Conchiglia.
c. Due dei lobi triangolari che contornano la bocca.
d. Il piede.
e. e. e. Le branchie che contengono i piccoli nel loro interno. Sono le due del lato destro.
f. Corpo glandoloso bianco, che potrebb' essere il testicolo.
g. Una delle orecchiette nel suo stato di dilatazione.
h. Le valve, che servono di comunicazione col cuore.
i. i. Il cuore.
k. Il canale intestinale, che attraversa il cuore; da *g* fino a *k*, queste parti sono nel pericardio che è stato aperto.
l. L' intestino retto.
m. L'ano.
n. I tentoni dell' orlo posteriore del lobo sinistro del mantello.
o. o. o. Il rimanente di questo lobo.



Anatomia dell' Anodonta Cigno,
o Mitolo degli stagni


NAPOLI

p. Il sito dov' è la bocca.

q. Il posto dello stomaco circondato dal fegato.

r. r. r. Linee punteggiate che indicano le circonvoluzioni del canale intestinale nella grossezza del piede e del fegato, prima di arrivare al pericardio *k.*

La maggior parte degli animali abitatori delle Conchiglie sono buoni a mangiare, ma in generale non si fa uso che di quelli, la cui grossezza e abbondanza rendon più degni che l'uomo li preferisca: epperò fra le Conchiglie di mare delle Coste della Francia, non si cercan guari che le Ostriche, i Mitili, le Patelle, le Aliotidi, i Pettini, le Came, i Bucardj, ecc.; e fra le terrestri, l' Elice delle viti, e quella dei giardini. Di rado si fa uso delle Conchiglie fluviali, abbenchè buone, specialmente allora che vivon nell' acque correnti.

Facevasi grande consumo di Conchiglie alle mense dei Romani, che le reputavano atte ad eccitare agli amorosi piaceri. Varrone nel suo *Trattato delle cose rustiche*, insegna il modo d' ingrassarle per renderle di un sapore più dilicato. Il lusso di siffatto cibo divenne sì prodigioso, che, al dire di Seneca, si fu costretti a proibirlo con una legge speciale. Forse è in minor pregio oggidì; ma è noto quanto alcuni sien ghiotti dell' Ostriche

principalmente, e quali cure si pongano in opera a Marennes ed altrove per dar loro il sapore ed il colore che più desiderano i ghiottoni; cure che verranno partitamente descritte qualora tratteremo delle Ostriche.

Il modo di preparar le Ostriche nelle cucine, è men vario che le loro Specie. Dopo averle fatte cuocer nell'acqua; dopo averle più volte ben lavate, si fa loro una salsa con del burro, dell'erbe, delle cipolle, del pane grattugiato, e dell'aceto. Fannosi frigger di rado; e non v' ha che i popoli selvaggi che le mangin semplicemente arrostite sulle bragie. Anche le Elici si preparano come l' Ostriche; e quest'ultime, siccome è noto, si mangian crude, ed anche vive, con un po' di pepe.

I Medici credon la carne delle Conchiglie in genere, esser facile a digerirsi, e che ajuti anzi la digestione degli altri cibi; ma che ingeneri un cattivo chilo, e cagioni talvolta malattie cutanee. Le credon pure, mangiate crude, stimolanti ai piaceri d'amore; epperò non le ammettono fra le sostanze medicali; tranne le Elici terrestri, o Lumache, di cui fan prendere il brodo, per mitigare la tosse, e rimediare alla infiammazione del petto nella polmonia. Delle squame dell'Ostriche, de'Mitili, ecc., dopo averle calcinate e polverizzate, se ne fa uso come di assorbenti.

Gli antichi, oltre servirsene di cibo, traean dalle Conchiglie altri vantaggi.

La legge dell'Ostracismo appo i Greci, ha derivato il suo nome da Ὀστρακον, che significa una Conchiglia, perocchè di esse facevasi uso per iscrivere il nome di quello di cui si proponeva l'esiglio.

I Romani servivansi dello Scoglio trombetta, cui chiamavano *Buccinum*, nel modo che noi della tromba, per appellare i soldati alla battaglia.

I Tirj ed i Cartaginesi tingevan la lana con un liquore tratto dalle Conchiglie del Genere *Scoglio*, e dei Generi finitimi, che furono chiamate *Porpore* dal nome del colore che somministravano. È fatto parola all' articolo *Scoglio* del modo di che facevan uso, od almeno si crede che fosse tale. In Europa non si trovano più drappi di questa fatta; ma nel Messico se ne fa ancor uso, e son tinti con una Conchiglia d' un Genere identico.

Tutti sanno che le perle sono state e sono ancora oggetto desiderato dalle donne presso i popoli tutti che ne han conoscenza. È un Verme testaceo del Genere dei *Mitili*, che le fornisce, siccome si può vedere all'articolo che li riguarda. La Conchiglia stessa che le contiene, ed altre di pari lucentezza interna, servono a formare in Europa e in Asia de'piccoli mobili di lusso, conosciuti sotto al nome di *Madreperla*.

Parecchi popoli s'adornano gli orecchi,

il naso, il collo, le braccia, le gambe, la testa, gli abiti di Conchiglie o di frammenti di esse; ne incrostano le lor armi, ne fregiano i cavalli, le case, le suppellettili, i battelli, ecc.

Altri ne cuoprono gli organi esterni della generazione. Nell'Isole dell'Amirante nel mare del Sud, gli uomini con una Conchiglia che dicesi *Bolla*; le donne con una Cama, e Zaganguara, nel mare dell'Indie.

Una piccola Conchiglia univalve, la *Porcellana cauris*, si spende come moneta in una parte dell'Africa, e in alcune Isole dell'India.

In Sicilia e nella Calabria si fila la seta o il bisso della Pinna del Mediterraneo, e se ne fanno guanti, calze e drappi, d'una finezza e pieghevolezze notabile.

Nella Francia si ornano le grotte e le fontane con differenti Specie di Conchiglie.

In tutti i paesi poco popolati, e dove per conseguenza le Conchiglie abbondano, ed anche in Francia, se ne fa calce sia per fabbricare, che per ingrassare i terreni, si è osservato, che questa calce era preferibile alla migliore possibile fatta con pietre calcari.

In Inghilterra, e in alcuni altri paesi si fa uso degli animali delle Conchiglie per concime, gittandoli sulle terre coltivate, al loro uscire del mare.

Le Conchiglie, per rispetto ai luoghi che abitano, possono esser divise in terrestri, fluviali, o marine; il che indica che le une vivono sulla terra, e l'altre nelle acque dolci, o nel mare.

Le terrestri trovansi da per tutto; eppure sono le men conosciute. Picciolo è il numero che se ne possiede ne'Gabinetti; ma è probabile che un giorno sorpasseranno le marine: niuna nuova Conchiglia si riceve, p. e., dal Mediterraneo; e non vien fatta spedizione veruna di Conchiglie terrestri di Spagna, di Sicilia, di Sardegna, d'Italia, ed anche dalle parti meridionali della Francia, senza una qualche nuova Specie. L'avere così dimenticate le Conchiglie terrestri, deriva dall'abitudine, che si ha, di poco tener conto degli oggetti più comuni, quelli che ogni giorno si calpestan co' piedi, e dell'affezionarsi con trasporto ad altri della stessa natura, che non si avrebbon tenuti in verun pregio, dimorando nelle contrade dove sono comuni.

Le Conchiglie terrestri le più comuni sono le più utili da conoscersi, perchè servon di nutrimento in alcuni paesi, e perchè più o meno nuocciono all'agricoltura.

I luoghi più favorevoli alla moltiplicazion loro sono i freschi ed umidi in vicinanza dell'acque correnti, ed è quivi che se ne deve far ricerca. Molte altresì si ricoveran

ne'vigneti e ne'vecchi muri. Le Specie più piccole si nascondono sotto al musco, alle cortecce degli alberi seccati, e sotto alle pietre, dove si guarentiscono e dal caldo e dal freddo. La stagione più favorevole a farne raccolta, è la primavera, epoca in cui, dopo un riposo e un digiuno di parecchi mesi, sono più in moto, e più avide di nutrimento.

Tutte queste Conchiglie, nelle latitudini fredde, p. e., dei dintorni di Parigi, all'avvicinarsi del verno, s'affondan sotterra, o penetrano nelle fenditure delle rocce; chiudono la propria apertura con un opercolo calcare o membranoso, secondo le Specie, e rimangonsi, durante l'intero verno, in uno stato di perfetto intormentimento. Ed è allora, che trovansi in tale stato, che si va in cerca delle più grosse Specie per nutrimento dell'uomo, perocchè non altrimenti dalle Marmotte, dai Ghiri, e da altri animali, che nel verno stannosi intormentiti, esse han fatto provvigione di adipe, e sono più dilicate.

Le Conchiglie fluviali sono in assai minor numero che le terrestri, se abbiasi a giudicarne da quelle che vivono nell'acque dolci d'Europa. Son più note delle terrestri, quantunque più difficili a trovarsi. Hannovene nei fiumi, nei rivi, nelle fontane. ne'laghi, negli stagni, nelle paludi, nei luoghi limacciosi, alcune sotterransi ad una certa

profondità nella sabbia, nel fango; altre vivono nel fondo dell'acque, appoggiate ad alcuni corpi solidi, e presso alla riva, dove recansi talvolta a pascersi. Gli è dal finire della primavera sino al finir dell' estate che trovansi con maggiore facilità. All'avvicinarsi del verno si nascondono a notabile profondità, nella sabbia o nel fango, e rimangonvi immobili sino al tornare della calda stagione. In generale, sta bene il non raccorre che le ancor vive, ond'esser certi che appartengano a questa Divisione.

Le Conchiglie marine quelle sono finora delle quali se ne possiede il maggior numero. Ciò si debbe non tanto alla facilità con cui si rinvengono, e si trasportano, quanto al caro prezzo che non di rado hanno in commercio. E se ne accrescerebbe vieppiù il numero, se coloro, che ce le recano, fossero in generale più istrutti de'mezzi di procurarsele. Uno non troverà in una spiaggia che alcune poche Conchiglie mutilate; dove un altro vi farà una delle più copiose raccolte. Le Conchiglie marine hanno nel mare nimici molti, che le divorano; ma la Natura insegnò loro varj scaltrimenti per mettersi in salvo dalla voracità di quelli; epperò alcune s'ascondono nell'arena, altre nel fango; queste si affiggono alle rocce; quelle a de'pesci; altre infine si scavano un ricovero nelle pietre, ed altre ne'legni più duri.

Quindi se la costa sia fornita di scogli, converrà ricercare nel loro interno le Foladi; nelle fenditure, i Mitili; nella superficie le Patelle, ecc.; se detta costa è sabbiosa o limacciosa, si cercheranno per entro alla sabbia od al fango altre Specie coi mezzi che indicheremo qui appresso. Se dessa è boscosa, o con dighe, si troveranno nelle radici degli alberi, e sulle travi, Anatife, Balani ed Ostriche, e nell'interno di essi i Teredini. Sono in generale l'abitudine e la riflessione, che guidar debbono i Naturalisti nelle loro ricerche; ma per riuscirvi compiutamente, non si ha a riportarsi soltanto ai proprj lumj; ma consultar si devono i pescatori, i marinaj e l'altre persone conoscitrici de' luoghi, e che in somma pescar sanno le Conchiglie giusta gli usi del paese.

Hannovi parecchi modi di pescar le Conchiglie; il più semplice, e più generalmente usato, è quello di tener dietro al flusso quando si ritira, e di prender con la mano quelle tutte abbandonate in sulla spiaggia. Gli è per siffatto modo, che si raccoglie ii maggior numero delle Conchiglie che si affliggono agli scoglj, come le Ostriche, i Mitili, le Patelle, e molt'altre. Sonovi altresì Conchiglie, che, abbenchè vicine, non si veggono, e che pure importa di procacciarsele; tali sòn quelle che si nascondon nella sabbia, e altre che sca-

vansi de'fori negli scogli, e nel legno. Onde ottener le prime convien rompere la pietra; e fender il legno, per le seconde. È d'uopo osservare i siti dove la sabbia ha de' fori, quelli dov'è lavorata, quelli donde l'acqua zampilla o d'ond'escono bollicelle d'aria, e con una vanga a ferro stretto, scavare fino a che si arrivi alla Conchiglia; con siffatto modo rinvengonsi i Solen, i Buccini, le Veneri, e in generale il maggior numero di Conchiglie. Sonovi alcune coste, dove il mare è così tranquillo, così trasparente, e sì poco profondo, come nel mar Rosso, nel mare Adriatico, nel golfo Persico, intorno a piccole Isole lontane dai Continenti, che si posson pescar le Conchiglie sott'acqua, tuffandovisi; ed allora si fanno sempre raccolte abbondevoli e interessanti. Mal avventurosamente però pei Naturalisti, queste circostanze non sono gran fatto comuni, e convien ricorrere ad altri mezzi industriosi per pescar quelle Conchiglie, che non s'accostano bastantemente alle spiaggie, sicchè abbiano a rimanervi allo scoperto; e l'altre che si affissano a tali profondità, che il mare mai non lascia per riflusso scoperte. Per procacciarsi queste ultime, si fa uso di un rastrello di denti lunghi e curvi, avente un manico proporzionato alla profondità dell'acqua. Di sopra ai denti di detto rastrello si pone una rete in forma di

sacco, che va in qualche distanza ad attaccarsi sul manico, seguendo la direzione di due verghe di ferro curve, che partono dalle due estremità del rastrello. Alcuni pescatori montati su di una barca vanno rastiando con detto ordigno il fondo del mare, e raccolgon così le Conchiglie, cui essi estraggono col mezzo della rete.

Altro ordigno analogo a questo, e che è di un uso piu comune, è il così chiamato *Draga*; è un triangolo di ferro, di dimensione varia; ma sovente molto piu largo che alto, dietro al quale attaccasi una rete; la base di questo triangolo è tagliata ad ugnatura per potere raspar sulla sabbia, ed evvi attaccato un pezzo di cuojo per impedire che la rete non si laceri troppo facilmente. Conducesi questo triangolo al fondo del mare per mezzo di corde attaccate a' suoi angoli, ed estraesi quando la rete sentesi divenire pesante molto.

Le reti comuni che s'adoperano nella pesca dei Pesci, raccolgon non di rado un gran numero di Conchiglie, che per lo più vengon di nuovo gittate nel mare, epperò un Amatore della Conchiologìa trascurar non deve di seguire i pescatori nelle lor pescagioni, se voglia con poco dispendio far raccolta di Conchiglie.

Noi qui non parleremo della pesca dei

Mitili perliferi, sulle coste della Persia e dell'India; non farem pure parola di quella delle Ostriche, dei Mitili comuni, e d'altre Conchiglie di un uso quotidiano nei cibi, perocchè ne tratteremo negli Articoli lor proprj.

Le più rare fra tutte le Conchiglie marine son quelle che vivon nelle più grandi profondità del mare, e che però non può l'uomo che assai di rado prenderne coi mezzi di cui può far uso. Tuttavolta siccome si trovano spesso in pieno mare banchi considerevoli di fuochi galleggianti sulla sua superficie, non si de'trascurare di visitarli, tutte le volte che le circostanze lo permettono, perocchè vi si trovano sempre attaccate delle Conchiglie, siccome Terebratule, Anomie ed anche dell'Ostriche.

Bosc dice, che è cosa vantaggiosissima di avere a bordo una rete od un sacco di canape attaccato ad un cerchio di due o tre decimetri di diametro, e sodamente attaccato ad una lunga pertica, per raccorre non solo detti fuochi, ma eziandio le Conchiglie che nuotano alla superficie del mare in tempi di calma, e presso alle quali passa il Vascello, in cui si è sopra.

Muller non tralasciò mai di visitare lo stomaco degli Uccelli marini, che gli venivan recati; ed Ottone Fabricio quello dei

Pesci: e amendue trovarono con tal mezzo Specie di Conchiglie preziosissime. Bosc, che esso pure non trasandò siffatta ricerca, assicura che merita l'attenzione più seria, e che egli avrebbe fatto di grandissime scoperte, se nel suo tragitto d'America avesse più spesso in alto mare fatto pesca di Cani marini, di Orate, ed altri grossi pesci.

In fine, que'che abitano i porti di mare, non devon trascurar di visitare la Chiglia de'Vascelli, che arrivano da un lungo viaggio, perocchè vi si trova, quasi sempre attaccati un numero di Anatife, di Balani, Mitili, ed altre Conchiglie.

Quanto alla raccolta delle Conchiglie fluviali e terrestri, è troppo semplice o facile troppo, per fermarci a tenerne discorso. Basta richiamare alla memoria quanto è già stato detto all'Articolo dell'abitazione delle Conchiglie, perchè il Naturalista abbia una guida nelle sue ricerche in qualsiasi paese del Mondo ch'ei si trovi.

Ma non basta il trovar le Conchiglie, è d'uopo altresì saperle scegliere. Tutte non meritano ugualmente d'essere trasportate di lontani paesi, poichè spessissimo accade, che siffatti carichi non paghino le spese del trasporto. La prima cosa ad avvertire si è, che le Conchiglie che si raccolgono, sieno intere, che non abbian cioè nè crepature, nè tron-

camenti in alcuna delle lor parti; che le spinose abbiano le spine; le squamose le squame; e in particolar modo, che le aperture delle univalvi sieno interissime; perocchè è da queste che se ne derivano i caratteri. Così che le opercolate abbiano il loro opercolo; che le bivalvi, le due valve; e tutte le valve, le moltivalvi. È bene le Conchiglie sien tutte coperte ancora della loro epidermide, o drappo marino. Per lo più varian parecchie volte, fino a che abbiano conseguito il loro intero accrescimento, come vedrassi negli articoli degli Strombi, delle Olive, e altri. E perciò è bene il prenderne anche di varie età e grandezze. Devonsi trasandar tutte quelle che son contraffatte per un qualche accidente; di che facilmente si può giudicare, quando si è in grado di confrontar un gran numero d'individui della stessa Specie in un luogo medesimo.

Quando abbiasi fatto scelta d'una Conchiglia, fa mestieri in prima, di staccarne l'animal contenutovi. Siffatta operazione pari innanzi alcune difficoltà circa ai mezzi meccanici da porsi in opera. Il più comodo e il più semplice per le univalvi, si è di porre le Conchiglie entro all'acqua riscaldata ai quaranta gradi. L'animale ne muore; facilmente si può estrarlo, e la Conchiglia non ha sofferto alterazione veruna. Vuotata così la Con-

chiglia, si lascia per qualche tempo immersa nell'acqua fresca; poi si fa seccare, e si involge col suo opercolo entro un pezzo di carta.

Per rispetto alle bivalvi non si devon porre nell'acqua calda, perchè darebbe una troppa tensione al lor legamento, e il renderebbe moltissimo friabile. È d'uopo esporle per qualche tempo al Sole, perchè fa che le loro valve si aprano, e con un coltello se ne può estrar l'animale. Per le altre si usa come per le univalvi.

Le moltivalvi si fanno seccare con entro l'animale, tranne le Foladi, le Anomie, e le Terebratule, con le quali si procede come con le bivalvi.

È utilissima cosa il fare trasporti d'ogni Genere di Conchiglie con entro il loro animale; ma soprattutto per le Specie delle moltivalvi, li cui legamenti o membrane rattengon le valve. A tale effetto è mestieri metterle, involte in un sottil pannolino, entro a un barile in cui siavi acquavite, o rhum di 18 in 20 gradi; che si deve almeno una volta mutare prima di spedirle per dove son destinate.

È necessario, se si vuole che le Conchiglie arrivino intere al lor destino, involgerle accuratamente nella stoppa, nel cotone o nel musco, secondo sono disposte, e avuto riguardo alla loro grossezza. Generalmente

convien metter le piccole colle piccole, e le grosse con le grosse, separando le univalvi dalle bivalvi, perocchè riesce non di rado difficile il ben disporle a motivo della varietà delle lor forme. La cassa che le contiene, deve esser solida, e devonsi usare le debite precauzioni perchè esse non s'aprano anzi che pervengano al lor destino.

Si è veduto, che v' hanno Conchiglie, come le Olive, i Coni, le Porcellane, i Pettini, le Veneri, ecc., che trovansi nel mare nette, pulite e lucide quanto si possa mai desiderarlo; ma la maggior parte però coperte di una melma, che impedisce il godere della bellezza dei loro colori, ed anche della precisione delle lor forme. Questo strato eterogeneo si chiama *drappo marino*. È utile non di rado il torlo via. E per riuscirvi non v' ha miglior mezzo che di tuffar le dette Conchiglie nel ranno ad un colore di 15, o 20 gradi, poi sfregale con una spazzola di crine più o meno ruvido; che se questa prima opera non ottenesse l' intento suo, si fa uso di un pezzo di legno tenero, imbevuto d' olio, ed impolverato di smeriglio. Ma conviene preferir sempre i mezzi più dolci, e star lontani, per quanto si può, dalle acque forti, dalle ruote da pulimento, e dalle lime, perchè alterano le forme delle Conchiglie, ed anche i loro colori; e non furon

che troppo adoperate per ingannare i compratori inesperti. Si può vedere in Dargenville la nota di alcune tra le Conchiglie, che si ha l'abitudine di così snaturare per accrescere di una apparente ricchezza i Gabinetti d'ignoranti Amatori di Storia Naturale; ma altro in fine non sono per la Scienza, che perdita vera. Tutte le Conchiglie, lo ripetiamo, devono essere conservate tali, come la Natura le ha prodotte, epperò guardarsi dal far uso dello smeriglio per le Specie che hanno la superficie o pelosa, o squamosa, perchè i peli e le squame, loro sono stati dati dalla Natura come mezzi di difesa contro gli assalti dei loro nemici; epperò essenziali agli occhi dei veri Naturalisti. Così non vuolsi nemmeno alterarne l'apertura nè il cardine sotto pretesto di nascondere un difetto, o di far disparire le conseguenze di un accidente, perocchè queste sono parti onde si traggono i caratteri dei Generi; ed un sol tocco di lima può far passar le Conchiglie da un Genere ad un altro.

Quando una Conchiglia è rotta, e che si desidera di riunirne le parti; il miglior mezzo è quello di adoperare biacca fusa nell'olio grasso. Si può far uso eziandio della calce unita all'albume d'uovo, e alla sostanza glutinosa del frumento. In generale un vero Naturalista preferirà di veder piut-

tosto nella sua Collezione una Conchiglia difettosa, di quello che ingessata, ed imbiaccata.

Nettate che sieno le Conchiglie, non rimane altro che classificarle sotto al lor nome, e collocarle nel Gabinetto loro destinato.

Certo che si posson ordinar le Conchiglie in ogni maniera, e conforme al proprio talento e comodità, in armadj con vetri, sopra tavolette inclinate, in cassettini, o dentro scatole portatili. Si chiama *Conchigliere* un numero di cassettini di varie dimensioni, ma che è bene di sceglierli della larghezza di quasi un metro, di lunghezza la metà, e della profondità di un decimetro, riuniti in un armadio, formante un parallelogrammo più o men lungo, e più o men largo secondo la camera in cui de' esser posto, e dell' altezza di circa un metro e mezzo. Li cassettini inferiori saranno più profondi degli altri per contenere le grosse Conchiglie, e la tavola superiore ricoperta di un rialzamento della stessa altezza di cassettino più profondo, e fornito d'un telajo, adatto a ricevere larghi vetri; cotesta parte superiore è destinata essa pure a contenere le grosse Conchiglie, quelle specialmente che per la elegante lor forma, e per la lucentezza dei colori colpiscon più di tutte gli occhi dei curiosi.

Vi si posson collocare altresì i Generi più notabili sotto questi stessi rapporti. Alcuni dividono detta tavola superiore in altrettanti quadri quanti sono gli ordini dei cassettini; e nel loro recinto cominciano ad ordinare un Genere cui continuano nei cassettini inferiori. Questo metodo merita di esser adottato, per ciò che si vede così in un sol colpo d'occhio, senza esser costretti a tirare li cassettini, qual sorta di ordine sia stato tenuto, ed in quali cassettini abbiasi a cercare questo o quell'altro Genere. Non occorre il dire, che il telajo dev'essere fornito di cerniere, che lascino levarlo da parte a parte, per poter riporre o levar le Conchiglie cui ricuopre.

Siccome molte Conchiglie son fragilissime, e che gli urti, a cui potrebbero andar soggette per cagione d'un movimento troppo violento dei cassettini, potrebbero danneggiarle; e d'altra parte, il movimento stesso sconvolgerebbe o subito, o progressivamente l'ordine della distribuzione delle Specie, che si fosse adottato; convien disporle o sopra uno strato di cotone gommato, o dentro quadretti di cartone proporzionati alla loro grossezza. Il primo mezzo è preferibile pel diletto della veduta; il secondo meglio compie al suo scopo; epperò merita che gli Amatori della Conchiologia lo prescelgano.

In ogni modo, le Conchiglie devonsi ordinare nei cassettini per Generi e Specie, cioè si porranno le Conchiglie del primo Genere della Divisione adottata, nel primo cassettino di uno dei lati del corpo parallelogrammatico dei cassettini, poi le altre, di mano in mano, nei cassettini inferiori; e quando saran pieni, si continuerà dal cassettino superiore vicino, e così di seguito, da sinistra a destra. Per far bella veduta, ciascuna Conchiglia dev'essere collocata a sufficiente distanza delle sue vicine, e nella stessa direzione, che comunemente non deve essere che quella della lunghezza.

Di sopra alla prima Conchiglia di un Genere deve porsi un pezzo di cartone, sul quale si scriverà in grande e nitido carattere il nome del Genere, e le lettere iniziali del nome dell' Autore del Metodo adottato; epperò se è di Linnèo, si scriverà p. e. *Conus*, Linn. Se di Lamarck, *Anodonta*, Lam. Converrà sempre, quando lo spazio lo permetterà, frapporre molta distanza fra i Generi, sia per farne bella mostra, a cui però non si deve molto sagrificare, ma da non trascurarsi dalle persone di buon gusto; sia per impedire la confusione, che per qualche accidentalità nascesse, e più di tutto per poter collocare senza far troppe mutazioni, le nuove Specie, che si acquistassero.

Gli Autori hanno in generale avuto cura di descrivere le une dopo le altre le Specie, che hanno maggiore reciprocità di rapporti in ciascun Genere, sicchè non rimane luogo a scelta. Quando si è adottato un Metodo, conviene esattamente seguirlo, ed eziandio non intercalare le Specie, che non furon conosciute dall'Autore di esso Metodo, se non se collocandole a lato della Specie nota che maggiormente loro somigli. Così le varietà non devon mai andar disgiunte dalla Specie principale, alla quale appartengono.

Oltre il nome del Genere, convien pur scrivere quello delle Specie. Alcuni vogliono che quest'ultimo sia mobile come il primo; altri che sia incollato sulla Conchiglia stessa. Questi due Metodi offrono e vantaggi e inconvenienti, che però non valgon la pena di esser qui discussi.

Le Conchiglie hanno, a preferenza di ogn'altra sorta di Collezioni di Storia Naturale, il privilegio di poter essere conservate, senza far uso di ripetute cure. Basta di quando in quando terger da esse la polvere, di cui fossero ricoperte, ed invigilare che non si sovverta l'ordine in che furon disposte.

Dargenville ed il suo continuatore Favanne, hanno moltissimo scritto in far menzione e descrivere tutti i Gabinetti di Conchiglie d'Europa. Or ben si comprende quanto

una siffatta Nomenclatura riuscirebbe ridicola tutt'altrove, che in un Giornale. (Non son che venti anni che Favanne ha pubblicato il suo primo Volume; nè attualmente alcuno dei Gabinetti indicati esiste in Parigi, tranne quello del Museo di Storia Naturale).

Ma non si può raccomandare abbastanza la formazione dei Gabinetti di Conchiglie; questo è il solo mezzo onde far progredire la Scienza. Il Naturalista se altro non avesse che Conchiglie terrestri, e fluviali dei dintorni del suo paese, pur dovrebbe applaudirsene. Del maggior interesse poi è il raccorre, quante più sia possibile, Conchiglie fossili: queste bene spesso non debbonsi che a circostanze passaggiere, come ad uno scavamento, o ad una frana. I grandi raccoglitori nelle Città non ponno sperarle che dallo zelo dei piccoli, ai quali danno in cambio Conchiglie marine importanti, ed è per tal guisa che si stabilisce la così detta corrispondenza.

Altre volte ciascun Professore di Collezioni di Conchiglie non poneva cura che a raccor Specie, che non fossero in altri Gabinetti; e si è veduto spingere l'egoismo, e la follia fino a comprare a carissimo prezzo Conchiglie rare, pel solo piacere di romperle, e di privarne così altri posseditori di Gabinetti. Ora, per buona ventura cotesto abominevole egoismo più non esiste. Ciascun

l'Amatore cerca di possedere tutte le Specie che può, e lungi dal rompere le *duplicate*, le conserva accuratamente quanto le altre, per poterle permutare con quelle Specie che ancor non possiede. Questo nuovo sistema di condotta, è uno de' principali motivi del rapido accrescimento che i Gabinetti han fatto in questi ultimi tempi, e per conseguente dei progressi della Conchiologia in Parigi tra le mani di Bruguière, Lamarck ed altri.

E perciò non possiamo a meno di non raccomandare a chiunque voglia intraprender di formare un Gabinetto da Conchiglie, o sia con la mira di farne studio, sia per puro diletto di non rifiutare le duplicate, che gli verranno alle mani, e di cercare con tutti i mezzi possibili, di moltiplicare le corrispondenze con lo straniere. Il commercio di cambio, molto più si conviene ai dotti, che non quello che si fa col denaro, perocchè fa nascere tra loro, rapporti di benevolenza, quando invece la compera cagiona rivalità.

Fin qui non si è parlato che di Conchiglie che trovansi coi loro animali sulla terra, o nell'acque sia salse, o sia dolci. Ma ve n'ha un gran numero di Specie che non di rado avvien di scuoprire in una immensa quantità sepolte sotterra, lungi dal mare, e a notabili profondità: si chiaman *Fossili*.

L'osservazione su di esse, ed il confronto con quelle tuttavia esistenti nei mari, provano evidentemente a chiunque non sia prevenuto in contrario, ch' elle furon formate da animale dello stesso Genere, e talvolta della Specie stessa, i quali aver dovevano altresì lo stesso modo di vivere.

Dopo il risorgimento delle lettere in Europa, molto si è scritto sulla cagione che sotterrato avea sì grandi quantità di Conchiglie marine nell'interno dei Continenti. Ma i pregiudizj religiosi, o il timore, che ne è la conseguenza, non lasciò partire da una base filosofica, e non si sono che immaginati sistemi più ridicoli gli uni degli altri; la maggior parte fondati sul così detto Diluvio di Noè.

Qui non ci prenderemo pensiero di combattere siffatti sistemi; li abbandoniamo all'oblivione che meritano; e ci contenteremo di stabilire de'fatti e di trarne conclusioni le più immediatamente applicabili all'oggetto che ora ne interessa.

Trovansi Conchiglie, impronte di pesci, piante e spoglie di quadrupedi grandissimi, deposte sotterra in mezzo a Continenti, nelle pianure, e sopra monti altissimi. Il maggior numero mancano di analoghi viventi conosciuti, e quelle che hanno gli analoghi non

li offrono che nelle regioni più calde del Globo.

Così Cuvier, le cui ricerche sulle ossa degli antichi quadrupedi tanta luce diffusero sulla Geologia; di ventidue Specie, non ne rinvenne che una, il cui Genere viva in Europa, e fra le altre, hannovene di più grosse di un Elefante.

Così B. di Jussieu, fra le impronte delle felci da lui osservate negli Schisti dei dintorni di Lione, non ne trovò alcuna propria dell'Europa (1). Ogni qualunque Osservatore che scavi negli strati sabbiosi di Courtagnon, o di Grignon, fra cento Specie di Conchiglie che vi trovi, non ne riconoscerà due, cui possa assicurare, che appartengano a Specie attualmente viventi (2).

Ora è noto generalmente, che il Globo terrestre, o almeno tutta la parte del suo cor-

(1) Le impronte di piante Europee, che Faujas-Saint-Fond ha di recente trovate sotto un vulcano del Vivarese, non distruggono questo fatto; perocchè, qual che sia la massa che le ricuopre, la natura della pietra, che è una marna schistosa, e specialmente l'Insetto acquatico (*Hydrophilus carabiïdes*), che le accompagna, provano all'evidenza, che formaronsi in un lago di acqua dolce.

(2) Si può vedere alla pagina 126, e seguenti, dell'Opera di Faujas-Saint-Fond sui Fossili della montagna di San Pietro di Maestricht, il Catalogo delle Conchiglie fossili, di cui ora si conoscono gli analoghi viventi. Questo Catalogo non ne contiene che quarantuna Specie.

tice, che conosciamo, è stata formata nell'acque; che è il prodotto della precipitazione di differenti molecole pietrose, che quest'aqua tenea sciolte; che queste molecole sonosi successivamente precipitate; che la prima precipitazione ha prodotto il granito, il quale forma la massa delle nostre più alte montagne, che non ricuopre alcun'altra sorta di pietra, e che per conseguente si considera come la base, sulla quale riposano tutte le altre; che la seconda precipitazione ha somministrato il *gneiss* sempre presso al granito, cui ricuopre quasi costantemente; che la terza produsse lo schisto; e la quarta, le pietre calcari primitive. Come pure generalmente è noto, che non si trovano Conchiglie nel granito; che son rarissime nel *gneiss*, ma per lo più in certi schisti, e comunissime in alcune pietre calcari primitive.

Si può dunque conchiudere, che non esistevano nè animali nè vegetabili, quando le acque erano più elevate, che le alte montagne ch'ora si veggono; che non cominciarono ad esistere, che quando la maggior parte delle molecole pietrose si precipitò, e che le acque si ritirarono abbastanza da lasciare allo scoperto i vertici delle nostre grandi catene, come quelli delle Alpi, dei Pirenei, dei Crapacs, ecc. Una lunga serie di secoli certamente trascorse di poi senza una grande

diminuzione nella lor massa: durante questo periodo, vissero le Conchiglie e le piante, le cui vestigia trovansi nelle pietre superiormente citate. Queste Conchiglie si riducono ad un picciolissimo numero di Generi, ma le Specie sono copiose, ed innumerevoli gl'individui. Fra le univalvi sonvi le Ammoniti, le Belemniti, ecc.; fra le bivalvi, le Griffee e le Terebratule, ecc; Specie tutte delle quali non si conosce ancora il vivente analogo; e Generi, le cui Specie attualmente esistenti, non trovansi che in alto mare. Queste Conchiglie furon chiamate *antidiluviane*, esistenti cioè prima del diluvio, che supponevasi aver seppellite quelle, di cui sarà parlato più sotto. Attualmente chiamansi *pelasgiche*, perocchè si suppone potersi trovar ancora, con le loro congeneri, nelle profondità degli Oceani.

Si ha qualche motivo di credere, che dopo quest'epoca sia avvenuto un grande rovescio nella superficie del Globo; che i mari siensi diminuiti, ed abbiano mutato di posto, di natura, ecc. - Dire, come ciò sia avvenuto, non è di quest'Opera, epperò rimandiamo i nostri Leggitori al quinto Volume della Teoria della Terra di della Metherie, dove si troveranno esposte tutte le opinioni pubblicate fin qui su questo proposito.

In questo secondo mare che non copri-

va che le montagne di mediocre grandezza vissero tutte le Conchiglie, che col loro accumularsi formarono le montagne calcari, dai Geologi chiamate *secondarie*, e li cui principali caratteri sono d'essere disposte a strati paralleli all'orizzonte, e sempre sovrapposti a quelli dei quali si è parlato più sopra.

L'ispezione delle pietre calcari di questa seconda formazione, non lascia dubitar un istante, che non siano un semplice ammasso di Conchiglie infrante, i cui frantumi, sovente piccolissimi, sieno stati legati dall'azione delle acque, che ne disciolsero una piccola parte.

La disposizione a strati di queste roccie calcari, annuncia che la loro massa è stata formata in differenti epoche successive, sia per effetto delle correnti, o pel ritirarsi successivo e momentaneo dell'acque. Nel maggior numero di queste rocce calcari s'incontrano altresì Conchiglie interissime, di cui si può determinare il Genere e la Specie, ma che di rado si possono cavar dalla roccia senza infrangerle. Le meglio conservate sono le Viti; perchè la loro forma circolare e la solidità di loro composizione impedivano più che all'altre lo sfregamento prodotto dai flutti e dal divallamento cagionato dalla massa, che le ha ricoperte. Comunemente però non vi si trova, che il modello, ossia forma in-

teriore, o nucleo formatosi per l'introducimento di pietra calcare fangosa nella cavità della Conchiglia; essendo il guscio successivamente stato disciolto dalle acque pluviali, cariche di acido carbonico, che è noto esercitare una energica azione sulle sostanze calcari.

Una quarta parte della Francia, e forse la quarta parte del Globo, è coperta di montagne o di colline, composte di frantumi di Conchiglie. Epperò, chi può formar giudizio della immensità degli esseri, che hanno concorso alla lor formazione, e della lunga serie di secoli, durante i quali hanno dovuto impiegarvisi?

Cook ed altri Viaggiatori osservarono, che tutte le Isole del mare del Sud, fra i Tropici, sono circondate da ricinti di Madrepore, o da catene di Corallo, per far uso dell'espressioni de'marinai; ogn'anno aumentato di larghezza, e prolungan così il diametro di queste Isole, il cui nucleo è quasi interamente vulcanico. Pare, dalle relazioni de'mentovati Viaggiatori, che questo aumento sia sensibile nel termine di un picciol numero d'anni, e che non si fermi in altezza, che alla linea delle alte maree comuni. È facile l'applicar questo fatto alle cose dette precedentemente, e a trarne conseguenze atte a spiegare la formazione delle montagne.

Oltre le Conchiglie che trovansi nei paesi primitivi e nelle montagne calcari, se ne rinvengono ancora nelle pianure, sparse semplicemente nella sabbia, o nell' argilla, affatto intere, e aventi talvolta anche i loro colori.

Tutti i fatti osservati, pajon indicare, che queste ultime, ripeter si debbano ad una nuovissima e poco durevole invasione del mare in mezzo ai Continenti; che sono state deposte in differenti epoche, e sempre per un ritiro quasi istantaneo, ma non tumultuoso dell'acque.

Si può, senza dubbio, richiedere perchè le Conchiglie fossili di quest'ultima formazione non trovinsi sparse da per tutto dove il livello del mare ha potuto pervenire? Ma puossi rispondere, essere probabile, che siensi accumulate entro a grandi golfi; pure si manca di dati topografici, perchè questa risposta sia corredata di prove positive.

I due più grandi ammassi di Conchiglie di questa natura, che si conoscano in Francia, sono quelli di Turrena, e della Picardia. Il primo si stende da Santa Maura fino a Mautelan, in questo spazio, ch'è di nove leghe, non si trovano che Conchiglie, o frammenti di Conchiglie, senza alcuna mescolanza di terra o di sabbia. Questo tritume, si appella *faluno*, e se ne fa uso a conci-

mare i terreni. Comunque detto Cantone sia celebre, non è ancora abbastanza bene descritto; ma noi qui non ne possiam parlare più a lungo.

Non è però lo stesso del secondo, molto meno abbondevole di Conchiglie, ma molto più esteso, perchè abbraccia da quasi cinquanta leghe quadrate; vale a dire si manifesta da Villers-Coterets fino a Laon da una parte; e dall'altra, da Montdidier fino a Reims. Ed è in questo spazio, che si trova quel villaggio di Courtagnon, che un Amatore della Conchiologia, il quale vi facea dimora, ha renduto celebre fra gli Orittiografi per le numerose spedizioni di raccolte di Conchiglie fossili da lui quivi ragunate.

Questo terreno, che Bosc percorse parecchie volte, è un piano rilevato forse di 20 e 30 metri al di sopra del livello attuale del mare; è solcato per ogni verso da profonde valli, siccome può vedersi sulla Carta di Cassini.

In quasi tutta la sua estensione, trovansi, facendovi degli scavi, parecchi strati di Conchiglie marine e fluviali, che alternano con banchi di sabbia, di argilla e di torba.

Rolando della Platière, e Poiret, che dieder ciascuno una Memoria sulla torba piritosa, che ivi si trova; uno nell'Edizione delle Arti e Mestieri dell'Accademia, stampata a

Neufchâtel nel 1780; l'altro nel Giornale di Fisica dell'anno 1801, trovaronsi essere d'accordo, quantunque le loro osservazioni sieno state fatte in luoghi distanti, e che il secondo non abbia conosciuto i lavori del primo.

Ecco la nota di uno scavamento fatto a Rollot presso Noyon.

Terra vegetale	2 piedi
Banco d'argilla	2
Banco di Conchiglie marine ammonticchiate, infrante, agglutinate, tra le quali si riconoscono Came, Ostriche, Viti, Solen, ecc.	2
Banco d'argilla	4
Banco composto d'argilla, di sabbia, di creta, di torba, nel quale si trovano Conchiglie fluviali ben conservate, come l'Elice cornea, l'Elice delle paludi., l'Elice vivipara. .	10
Banchi alternativi d'argilla e di torba formanti insieme	8
Un banco di marna.	4
	32

E sempre al di sotto la ghiaja.

Non si è scavato più profondamente.

Da questa osservazione risulta, che il mare, due volte almeno, in epoche poco lon-

tane l'una dall'altra, cuoprì questo terreno; quando cioè vi formò la ghiaja, e quando vi depose le Conchiglie; che nell' intervallo vi ha esistito una palude d' acqua dolce, che fornì la torba e le Conchiglie fluviali.

Rolando non parla che delle Conchiglie in frantumi ed agglutinate; ma in molti siti, a Courtagnon, per esempio, le Conchiglie marine sono alla superficie stessa del terreno. e in uno strato di sabbia sovrapposto al primo banco d'argilla.

Bosc osservò nei dintorni di la Bove, e in quelli di Anisy, villaggi situati appunto nel mezzo del cantone delle Conchiglie, che quelle che trovavansi alla superficie erano differenti da quelle che rinvenivansi nella sabbia, e da quelle eziandio che esistevano nel banco di cui parla Rolando. La stessa osservazione egli la fece a Grignon.

Si può dunque presumere, che tutte le Conchiglie marine, che così in natura si trovano nelle pianure, nacquero in un mare di molto posteriore a quello in cui si formarono le montagne calcari.

Tuttavia le Conchiglie che si rinvengono a Courtagnon e a Grignon, non si trovan nei nostri mari attuali, come quelle neppure che formarono le più alte montagne secondarie dell'Europa.

A quante riflessioni non conducono tutti questi fatti!

Le Conchiglie fossili, chiamate *pelasgiche*, mai altrove non dovrebber trovarsi che sopra montagne schistose o calcari primitive, e infatti vi si trovano copiosissime: pure si rinvengon sovente ne'paesi a strati. Le crete della Sciampagna, e quelle di Meudon presso Parigi, presentano Belemniti ed Echini: le Argille della Turrena, Ammoniti. Queste Conchiglie vi furon esse condotte dalle alluvioni? Ciò non si può per anco decidere, nè saper lo potremo che dalla sola osservazione.

Bruguière disse, che le Conchiglie, le quali, siccome le Viti e le Ostriche, vivono ne'fondi limacciosi, incontransi assai più di frequente fossili ed intere, che non quelle che preferiscono i fondi pietrosi. Si comprende infatti, ch'esse dovettero più facilmente sfuggire al furore dell'onde; eppure assai di frequente si trovano Terebratule, Anomie fossili fra le Conchiglie Pelasgiche; e Patelle, e Mitili fra le altre; e tutte per lo più viventi sugli scogli, e di Specie si fragili, che non avrebber potuto resistere al più piccolo sfregamento prodotto dalle onde.

Da questo fatto, e dall'altro sì costante della regolarità, e del parallelismo degli strati calcari, si può dunque concludere, che il mare ha abbandonato è vero con prestezza il

Continente dell'Europa, ma che il suo ritirarsi non è stato violentissimo.

Le Conchiglie fossili sono più o meno alterate secondo i luoghi dove si trovano. Molte non hanno perduta che la parte animale che entrava a comporle; ed alcune conservan tuttavia i loro colori; sono quelle degli strati sabbiosi dell'ultima formazione. Le più alterate di tutte son quelle di seconda formazione, o delle pietre calcari secondarie. Le Conchiglie pelasgiche sono sempre ripiene di un fango divenuto pietroso, a cui il guscio per lo più è intero. Talvolta quest'ultime sono diventate piritose, e bene spesso quarzose, per mezzo di un'operazione difficile a spiegarsi. Le secondarie esse pure hanno non di rado un nucleo quarzoso; non è però altro che l'introduzione di un *ghur* siliceo nella loro concavità. La Conchiglia è rimasta di natura calcare, o è distrutta.

Anche le Conchiglie fluviali sono suscettibili di conservarsi in massa negli strati della terra; ma i luoghi dove s'incontrano, sono assai meno frequenti di quelli dove trovansi le marine. Si è già fatto parola di uno strato presso Noyon, dove se ne trova di sotto alle Conchiglie marine. La montagna gessosa di Montmartre, ed altre della stessa natura nei dintorni di Parigi; montagne la cui formazione non è stata per anche spiegata dai Geo-

logi; ne offrono parecchi strati di Specie differenti. Vi si rinvengono Elci pianorbi, Elici cornee, uno strato intero di una Tellina sconosciuta, e di sopra una Specie di Ostrica, che non si può paragonare con verun'altra. Finalmente nei Grès fissili, che sono alla sommità, vi si vedono alcune Viti ed altre Conchiglie marine, delle quali non vi rimangono che le impronte, ossia la interior forma.

Quasi tutti gli Autori che precedetter Linneo, divisero le Conchiglie fossili dalle altre, e ne fecero, nelle Opere loro, menzione a parte. Ma dal fin qui detto si comprenderà, che non ne devono andar disgiunte, epperò troverannosi da noi descritte nei Generi ai quali appartengono.

Noi avevam fatto pensiero di dar qui l'indice de' luoghi della Francia, ne' quali rinvengonsi Conchiglie fossili; ma questi luoghi sono sì numerosi nelle montagne prossime alle catene di granito, e negli strati calcari, che avremmo dovuto dare la topografia della Francia intera. Ci limiterem dunque ad esortar coloro che abiteranno ne'luoghi dove se ne trova di ben conservate, di farne ricerca e di spedirne Collezioni ai Naturalisti di Parigi; i quali già molto ricchi di Conchiglie marine, potran farne de'confronti utili ai progressi della Scienza. Conviene avvertire di sceglierle ben intere, e

conservarle accuratamente; perchè siecome per lo più fragilissime, e spesso anche si spostano, esigono maggior cura delle marine.

Lamarck, di seguito alla sua nuova Opera intitolata *Sistema degli animali senza vertebre*, diede un articolo sui fossili, nel quale espone che le circostanze danno origine negli esseri viventi ad una diversità di abitudini, che li conducono a cangiamenti nella loro organizzazione, e che insensibilmente tutto acquista nuova forma, che produce non solo Specie nuove, ma eziandio nuovi Generi, e nuovi Ordini.

Questa idea senza dubbio è grande; essa è degna di tutta l'attenzione del Filosofo; ma non è però sostenuta da pruove dirette, ed è meno ammissibile in natura, di quello che supporre l'annientamento di alcune Specie; supposizione alla quale non vi ha nulla che ripugni.

STORIA
NATURALE
DELLE CONCHIGLIE

CONCHIGLIE
IN GENERALE

Tutti i Naturalisti divisero le Conchiglie in tre Classi, in Moltivalvi cioè, Bivalvi ed Univalvi. Queste Classi sono sì bene caratterizzate dalla semplice loro enunciazione, che non pare possibile il confonderle; epperò non fa mestieri il parlarne più a lungo.

Gli Autori hanno molto variato intorno all'ordine col quale conveniva trattare delle Conchiglie. Alcuni cominciarono dalle Moltivalvi, altri dalle Univalvi; e ciascuno fondò il suo ordinamento sopra motivi tratti dal sistema che erasi formato sulla serie più naturale degli Esseri animati, e sul posto che le Conchiglie occupar vi dovevano. Qui, dove le Conchiglie vengono considerate in un modo isolato dalle altre Classi del Regno animale, una siffatta quistione diventa quasi in-

differente; e per conseguenza ci atterremo all'ordine indicato da Linnèo e da Bruguière, solo perchè è il più generalmente adottato; e così noi cominceremo dalle Moltivalvi.

DELLE MOLTIVALVI.

Abbenchè, come più sopra si è detto, le tre Classi delle Conchiglie sieno bene caratterizzate, non si è però d'accordo intorno ai Generi che entrar devono nella Classe delle Moltivalvi. Lamarck è d'avviso, che le Foladi, i Teredini e le Fistulane debbano riguardarsi come Bivalvi, aventi de'pezzi accessorj; e che gli Scaraboidi sieno Molluschi nudi, nel dorso de'quali sieno incassate delle piccole lamine testacee. Non si può negare che la opinion sua non sia fondata sopra considerazioni di un grande valore; confessiamo anzi, che non si può non ammetterla, quando si consideri la Scienza filosoficamente; ma riesce cosa dubbia, se debbasi in pratica seguire. Sei valve veggonsi nelle Foladi, e otto negli Scaraboidi, prima che i motivi si conoscano, che li avvicinino alle Bivalvi ed ai Molluschi nudi. D'altronde, adottando l'idea di Lamarck, converrebbe sopprimere interamente la Classe delle Moltivalvi, perchè i soli due Generi, che ei vi lascia, cioè le Anatife e i Balani, sono formati di ani-

mali stranieri ai Molluschi, e che potrebbero formare di per sè soli una Classe prossima alle Radiarie di questo Naturalista; quindi, da noi si crede doversi qui collocare di seguito gli uni agli altri tutti i Generi di Testacei aventi più di due valve, cominciando dagli Scaraboidi e finendo colle Anomie.

I caratteri delle Moltivalvi, traggonsi ora dalla posizion delle Valve, ora dal loro numero, ora dai loro rapporti, siccome vedrassi nella seguente esposizione dei Generi di questa Divisione.

SCARABOIDE

CHITON. Linn.

Conchiglia moltivalve, elittica, composta di parecchie valve trasversali, embricate e riunite alla loro estremità da un legamento circolare.

Gli Scaraboidi sono, per rispetto ai Testacei, ciò, che i *Tatout* ai Quadrupedi, e i *Cloporti* od *Onischi* agl'Insetti; organizzati cioè in modo da potersi ravvolgere a sfera ripiegandosi sopra sè stessi.

Le Conchiglie di questo Genere sono per lo più ovali, composte di sei, sette, od otto valve, ricoprentisi ad embrici, ed attaccate ad un legamento più largo alquanto di esse. La forma di queste valve varia secondo le Specie, ma la prima è costantemente più piccola, e l'ultima più grande. Le intermedie sono generalmente piu larghe che lunghe, tutte più somiglianti alla sostanza del corno, che a quella del guscio dell'altre Conchiglie, e moltissimo solida. Il legamento forma nell'interno due sporgenze, o costole vicine tra loro, quasi parallele, e riunentisi prima di toccare la estremità. A queste costole sta at-

taccato il corpo dell'animale, che è della stessa forma, ma alquanto più piccolo del guscio. Questo animale è depresso al di sotto, e mostra nella parte sua anteriore un foro rotondo che è la bocca; poi uno spazio ovale molto allungato, di color diverso dal fondo, che indica l'addome; quindi un altro foro, che è l'ano. Le parti laterali del corpo non si attengono alla Conchiglia, e alcune osservazioni fecero sospettare a Bosc, che sopra di queste parti sienvi alcuni tentoni retrattili.

Questi animali si attaccano agli scogli, ai vascelli, e di frequente anche ai pesci, ed agli altri testacei, forse mediante i tentoni laterali supposti in essi da Bosc. Almeno non v'hanno mezzi apparenti; e difficilmente si può supporre che facciano uso del succiamento, come alcuni lo credono; perciocchè sarebbe con ciò impedito loro di mangiare, e anche di respirare. Posson mutar di posto a lor talento; ma pare tuttavia, che di frequente non usino di tale facoltà. Quando vengono per forza staccati dai corpi sui quali stavansi affissati, ripiegansi sovra sè stessi, formano una sfera, che più non presenta che una Conchiglia invulnerabile, tranne la parte laterale del legamento, sempre un po'sporgente, ma essa pure quasi altrettanto impenetrabile che il guscio. Le osservazioni di Bosc confermano, che quando gli Scara-

boidi sieno stati così staccati per forza dai corpi, ai quali erano affissati, durano lunga pezza a restituirsi nella lor posizion naturale. I più presti non si svoltolano che dopo due giorni; e parecchi, cui poteva egli però supporre feriti, sono rimasti da sette o otto giorni in questo stato.

Lamarck levò gli Scaraboidi dal numero delle Conchiglie, per collocarli fra i Molluschi nudi. Non si può in fatti dissimulare, che le valve, in questo Genere, sono incassate in un muscolo che forma realmente il corpo dell'animale, il che non si vede in verun altro Genere; il guscio di queste valve è d'una sostanza intermedia tra la calcare e il glutine animale, come si è osservato più sopra. Ma tutto ciò non basta, perchè noi il seguitiamo. Il vero si è, che questo è uno de'Generi intermedj, che può quasi indifferentemente essere collocato nell'una Divisione o nell'altra. Noi il lasciam qui fra le Moltivalvi, piuttosto per conformarci all'uso generale, di quello che per ragioni contraddicenti alle idee di Lamarck.

Non si fa uso alcuno degli Scaraboidi, che però non sono copiosi molto in verun luogo. Ciò non di meno negli Atti dell'Accademia di Copenhagen si asserisce, che i pescatori di Norvegia ne mangian la carne ancor cruda per estinguer la sete, e che sieno

buon rimedio pel mal di mare; ma siccome chiamasi col nome di *Scaraboide* nel Nord anche il Pidocchio delle Balene, il *Pygnogonum Balenarum* di Fabricio, dubbia cosa è se di lui abbiam voluto parlare, o del vero Scaraboide.

Del maggior numero delle Specie di Scaraboidi, delle quali si parlerà qui sotto, ne sono stati dati i disegni da Bruguière nelle Tavole, che formano la Continuazione dell'Enciclopedia per ordine di materie; ma il testo relativo ad essi perchè non venne stampato, non si è potuto citarli.

SCARABOIDE ISPIDO:

Chithon Hispidus.

Sei valve scannellate, ed un po' ispide.
Schroet. Conch. 3. Tav. 9. fig. 18.
Trovasi nel mare d' America.

SCARABOIDE TUBERCOLATO:

Chiton Tuberculatus.

Sette valve; corpo tubercolato.
Schroet. Conch. 3. Tav. 9. fig. 19.
Trovasi nel mare d' America.

SCARABOIDE DALLE PUNTE:

Chiton Aculeatus.

Otto valve scannellate: corpo spinoso. *Rumf.* Tav. 10. fig. 4. *Seba* 2. Tav. 61. fig. 4. *Chemn.* Conch. 10. Tav. 173. fig. 1691 e 1692.

Trovasi nei mari d' Asia.

SCARABOIDE SPINOSO:

Chiton Spinosus.

Otto valve liscie; legamento spinoso; spine acute, testacee ed articolate.

Bruguière Giornale d' Ist. Nat. 1. Tav. 2. fig. 1, 2.

Se ne ignora la prtria.

SCARABOIDE ECHINEO:

Chiton Echineus.

Otto valve, unghiute nel mezzo, lievemente granose negli orli; legamento spinoso; spine ottuse, bianche ed articolate.

Veggasi la Tav. 5. fig. 8 e 9. che lo rappresenta nel di sopra e nel di sotto, e la fig. 10. che ne rappresenta una spina.

Se ne ignora la patria. È del Gabinetto di Daudin.

SCARABOIDE FASCICOLARE:

Chiton Fascicularis.

Otto valve; corpo con fascetti laterali di peli.

Chemn. Conch. 10. Tav. 173. fig. 1688.
Trovasi nel Mediterraneo.

SCARABOIDE SQUAMOSO:

Chiton Squamosus.

Otto valve; corpo squamoso.

Petiver. Gazoph. Tav. 1. fig. 4. *Seba* 2. Tav. 61. fig. 3. *Chemn.* Conch. 8. Tav. 94. fig. 788, 791, 792; e 10. Tav. 173. fig. 1689 e 1690. *Dargenville* Tav. 25. fig. M.

Trovasi nei mari d' America, ed offre molte Varietà.

SCARABOIDE PUNTEGGIATO:

Chiton Punctatus.

Otto valve liscie; corpo con punti incavati.

Seba, Museo 3. Tav. 1. fig. 13. Ephem. Cur. nat. 1727. Tav. 1. fig. 1 e 2.

Trovasi nei mari d' Europa, d' Asia e d' America.

SCARABOIDE ROSSO:

Chiton Ruber.

Otto valve ad archi, un po' scannellate; corpo rosso.

Chemn. Conch. 8. Tav. 96. fig. 812 e 813.

Trovasi nel mare del Nord.

SCARABOIDE BIANCO:

Chiton Albus.

Otto valve liscie; corpo bianco.

Chemn. Conch. 8. Tav. 96. fig. 817.

Trovasi nel mare del Nord d' Europa.

SCARABOIDE CINERINO:

Chiton Cinereus.

Otto valve liscie, carenate; corpo rossiccio, orlo cigliato lievemente.

Born. Mus. caes. vind. test. Tav. 1. fig. 3. *Chemn.* Conch. 8. Tav. 96. fig. 818.

Trovasi nel mare del Nord dell' Europa.

SCARABOIDE BICOLORE:

Chiton Bicolor.

Otto valve grosse; fuori verde, dentro bianco; orlo nero.

Chemn. Conch. 8. Tav. 94. fig. 794.
Se ne ignora la patria.

SCARABOIDE CILIEGINO:

Chiton Cerasinus.

Otto valve liscie, color di ciriegie; orlo con denti bianchi.

Chemn. Conch. 8. Tav. 94. fig. 796.
Se ne ignora il paese nativo.

SCARABOIDE MAGELLANICO:

Chiton Magellanicus.

Otto valve grosse, convesse, di un bruno nero; fascie nericcie in mezzo al dorso, e striscie laterali gialliccie.

Seba, 3. Tav. 1. fig. 14, 15. *Chemn.* Conch. 8. Tav. 95. fig. 797.
Trovasi nello Stretto di Magellano.

SCARABOIDE BRUNO:

Chiton Fuscus.

Otto valve brune, molto liscie; l' interno, gli orli, e i denti, bianchi; alcune macchie triangolari nere sul dorso, e fascie di un giallo scuro sui lati.

Chemn. Conch. 8. Tav. 95. fig. 799, 800.
Trovasi nel mare dell' Indie.

SCARABOIDE MACCHIATO:

Chiton Maculatus.

Otto valve molto liscie; l'interno verde, gli orli coperti di squame cenerine; la metà anteriore delle valve macchiata di bruno in ciascun lato.

Chemn. Conch. 8. Tav. 95. fig. 802.

Trovasi nell' Oceano Americano.

SCARABOIDE MARMORIZZATO:

Chiton Marmoratus.

Otto valve, molto liscie, variegate di bianco e di nero; le valve del mezzo verdi nel centro.

Chemn. Conch. 8. Tav. 95. fig. 803, 805. *Knorr.* Verg. 5. Tav. 17. fig. 3, 4.

Trovasi nell' Oceano Americano.

SCARABOIDE GRANULATO:

Chiton Granulatus.

Bruno, depresso, con file di punti rilevati; orli spinosi; cerchi alterni bianchi e neri.

Chemn. Conch. 8. Tav. 96. fig. 806.

Trovasi nell' Oceano Americano.

SCARABOIDE PICEO:

CHITON PICEUS.

Otto valve liscie, color di pece, variegate di bianco e di nero.

Chemn. Conch. 8. Tav. 96. fig. 807, 810.

Trovasi nel mar Rosso, e nell' Oceano Americano.

SCARABOIDE INDIANO:

CHITON INDUS.

Otto valve di color cenerino bianchiccio; orlo squamoso; valve del mezzo finamente punteggiate.

Chemn. Conch. 8. Tav. 96. fig. 811

Trovasi nel mare d' America.

SCARABOIDE PICCOLO:

CHITON MINIMUS.

Otto valve liscie, nere, qua e là farinose.

Chemn. Conch. 8. Tav. 96. fig. 814.

Trovasi nel mare del Nord.

SCARABOIDE CIMICE:

CHITON CIMEX.

Otto valve; carena trasparente fascia-

ta; valve delle estremità finamente punteggiate.

Chemn. Conch. 8. Tav. 96. fig. 815.
Trovasi nel mare del Nord.

SCARABOIDE CLOPORTO OD ONISCO:

Chiton Asellus.

Otto valve convesse, nere, con ciascuna una macchia gialla nel mezzo.

Chemn. Conch. 8. Tav. 96. fig. 816.
Trovasi nel mare del Nord.

SCARABOIDE GIGANTE:

Chiton Gigas.

Otto valve grosse, convesse, bianche; la prima merlata, l' ultima dentata, le intermedie smarginate.

Chemn. Conch. 8. Tav. 96. fig. 819.
Trovasi al Capo di Buona Speranza.

SCARABOIDE VERDE:

Chiton Thalassinus.

Sei valve liscie, ovali, verdi, con una linea più chiara nel di sopra, orlo sottile, trasparente.

Schroet. Litterat. 4. Tav. 1. fig. 1.
Se ne ignora la patria.

SCARABOIDE ISLANDICO:

Chiton Islandicus.

Quasi cilindrico; otto valve, finamente punteggiate di nero; orlo cenerino.
Trovasi nel mare del Nord.

SCARABOIDE CRINITO:

Chiton Crinitus.

Sette valve coperte di peli corti e fitti.
Brit. Zool. 4. Tav. 36. fig. 1.
Trovasi sulle Coste d' Inghilterra.

SCARABOIDE MARGINATO:

Chiton Marginatus.

Otto valve, l' orlo incavato, rilevato, liscio.
Brit. Zool. 4. Tav. 36. fig. 2.
Trovasi sulle Coste d' Inghilterra.

SCARABOIDE LISCIO:

Chiton Laevis.

Otto valve molto liscie, una linea dorsale rilevata.
Brit. Zool. 4. Tav. 36. fig. 3.
Trovasi sulle coste d' Inghilterra.

SCARABOIDE VELATO:

Chiton Amiculatus.

Otto valve reniformi, fragilissime, coperte di un cuojo ispido.

Pallas, nov. act. Petrop. 2, Tav. 7. fig. 26, 30.

Trovasi sulle coste Orientali della Tartaria.

ANATIFA

Anatifa. *Bruguière.*

Conchiglia moltivalve, cuneiforme, composta di parecchie valve disuguali, riunite all' estremità da un tubo tendinoso, fisso alla base. Apertura senza opercolo.

Le Anatife, volgarmente chiamate *Conche anatifere*, o *Pollicipedi*, devono il lor nome, e la loro celebrità al pregiudizio, che, ne' tempi d' ignoranza, le faceva credere generatrici dell' Anitre, *Anas* in latino.

Quantunque tutti gli antichi Conchiologi le avesser riguardate come diverse dai Balani, o Ghiande di mare, Linnèo però, determinato senza dubbio dall' apparente somiglianza degli animali che le abitano, le riunì sotto a uno stesso Genere col nome di *Lepas*, Lepade. Bruguière, e Lamarck, dopo di lui, le hanno di nuovo disgiunte, col restituir loro i nomi primitivi; quello di Linnèo non potendo conservarsi, senza cagionar confusione nella Nomenclatura, atteso che dai Naturalisti Francesi era già stato dato alle Patelle.

Nè si può per verun modo disapprovare

siffatta separazione, se si considerino le differenze che costituiscon i loro caratteri. In fatti le Anatife sono composte di cinque valve principali, e talvolta di parecchie altre piccole, non articolate, ma riunite tra esse da una membrana, che fa orlo alla loro circonferenza. Sono depresse, e soffulte da un pedicciuolo tendino o, flessibile, atto a contrarsi e ad allungarsi; mentre i Balani hanno sei valve triangolari, fortemente articolate per mezzo di commessure testacee, attaccate da una base della stessa natura, ai corpi solidi; sono di forma conica, ed hanno un opercolo di quattro pezzi mobili, che manca totalmente alle Anatife.

Se, dopo queste considerazioni, rimaner potesse ancora un qualche dubbio; l'organizzazione degli animali, che, siccome è già stato detto, pareva aver sola indotto Linnèo a riunirle coi Balani, probabilmente basterebbe ad annientarlo; perocchè, malgrado l'analogia, che di prima veduta può trovarsi fra gli animali di questi due Generi, si riconosce, esaminandoli attentamente, che tra loro esistono differenze notabili.

Gli animali abitatori delle Conchiglie Anatife hanno, è vero, li tentoni disuguali e cigliati, cui Bosc riconobbe nei Balani, ma collocati diversamente. Quelli hanno la bocca semplice, e mancano della tromba re-

trattile, che lo stesso Naturalista osservò in questi. Siffatta tromba tien luogo in questi ultimi della flessibilità del legamento delle Anatife, che loro serve per andare in traccia di nutrimento ad una certa distanza.

Le Anatife sono più spesso solitarie che i Balani; amano di preferenza i luoghi sbattuti dai flutti. Bosc osservò che quelle che eransi affisse al Vascello in cui era nel suo ritorno d' America, avevano scelta la linea di *fior d' acqua*, ed il timone; la qual cosa sovente le esponeva a trovarsi fuori dell'acque a motivo del facile rotear del Vascello, e del suo ondeggiare; e gli sembrò che si nutrissero degli animaletti marini, ch' esse inducevano ad *ingolfarsi* nella lor bocca, usando dei lunghi tentoni cigliati che si svoltolano e si rotolano come quelli dei Balani.

Le Anatife, secondo Lister, hanno due organi bianchi, che somigliano ad intestini ondulati, ch' ei reputa essere gli organi della generazione; ma ciò non è ben certo. Ciò che si sa di positivo, è che sono ermafrodite, ed ovipare, come i Balani e quasi tutti gli animali marini.

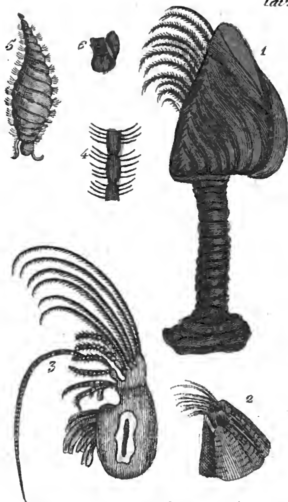
Delle cinque valve della Conchiglia delle Anatife, le due più grandi, leggermente concave, rappresentano un trapezio, il cui lato opposto all' obliquo è affisso alla sommità del pedicciuolo; le due medie offrono

un triangolo allungato, posto sul lato obliquo del trapezio; e la quinta lunga, stretta, curva e concava, discende dalla sommità del pedicciuolo, un po' al di sotto della base delle grandi valve, dal lato il più picciolo del trapezio, e si stende, unendosi a tutte le valve, fin presso quasi alla sommità. Le altre quattro valve, aprendosi dal lato opposto a quest' ultima, girano necessariamente intorno ad essa; ma la loro apertura è sempre pochissimo considerevole. Non è che un semplice mezzo-sbadigliamento, cui pare eziandio che l' animale non possa prolungare oltre a pochi istanti, senza ripigliar nuove forze; di sorta che apre e chiude le valve, e fa uscire e rientrar di continuo i tentoni.

Manchiamo d' osservazioni del come si faccia l' accrescimento delle Anatife. Ma se debbasi giudicarne dal vederle, si sentirà inclinati a credere, che i legamenti si separino a certe epoche, e che l' animale aumenti le sue quattro grandi valve nella linea obliqua del trapezio; di modo che le due estremità della Conchiglia, cioè il vertice, e l' angolo della base opposta al lato curvo, sono le parti più antiche. La valva curva aumentasi ne' suoi due lati ad un tempo medesimo. Il piede cresce probabilmente nella guisa istessa del corpo dell' animale.

In alcuni paesi mangiansi le Anatife;


BIBLIOTECA NAZIONALE "VITTORIO EMANUELE III" - NAPOLI



1. *Analifa liscia* 2.3.4.5.6. *Balano curvato*

ma piuttosto nella persuasione che dispongano ai piaceri amorosi, che per tutt' altro motivo; imperocchè, in generale, son picciole troppo, per esser tenute in pregio, quando si ha, come di continuo avviene sulle spiagge del mare, gran numero di oggetti atti a servire di nutrimento.

Bruguière ha diviso le Anatife in due Sezioni; la prima, di quelle dalle Conchiglie a cinque valve; e la seconda delle altre, che ne han più di cinque. Nella Tav. 166. dell' Enciclopedia per ordine di materie, ha fatto incidere tutte quelle che ha potuto vedere cogli occhi proprj, o negli Autori, che ne avean trattato prima di lui; ma il testo relativo a questa Tavola non è ancora comparso, nè qui si possono citar le figure ch' egli ne fornì.

ANATIFA PELOSA:

Anatifa Villosa.

Compressa; cinque valve liscie; pediceiuolo lungo e peloso.

Trovasi nel Mediterraneo.

ANATIFA LISCIA:

Anatifa Laevis.

Compressa; cinque valve liscie; pediceiuolo lungo e rugoso.

Gualt. Tav 106. fig. 2. *Favanne.* Tav. 59. fig. C, e Tav. 74. fig. F. 1. *Dargenv.* Tav. 30. fig. F. *Martini*, 8. Tav. 340. fig. 853 e 855.

Veggasi la Tav. 4. fig. 1.ª

Trovasi nei mari d' Europa, e talvolta fossile.

ANATIFA DENTELLATA:

ANATIFA DENTATA.

Compressa; cinque valve liscie; valva dorsale dentellata; pedicciuolo rugoso.

Klein. Tav. 12. fig. 91, 92. *Lister.* Synop. Tav. 439. fig. 282.

Trovasi nel Mediterraneo.

ANATIFA SCANNELLATA:

ANATIFA STRIATA.

Compressa; cinque valve scannellate, con pedicciuolo lungo e rugoso.

Lister. Tav. 440. fig. 283. *Gualt.* Test. Tav. 106. fig. B. 1, 2. *Martini*, 8. Tav. 100. fig. 856.

Trovasi nell' Oceano Americano; e fossile nella Svezia.

ANATIFA PELASGICA:

ANATIFA SCALPELLUM.

Compressa; tredici valve, liscie, dis-

uguali; un pedicciuolo squamoso a forma di imbuto.

Gualt. Test. Tav. 106. fig. C. *Martini*, 8. Vign. 17. fig. A. a.

Trovasi nei mari del Nord.

ANATIFA POLLICIPEDE:

ANATIFA POLLICIPES.

Compressa; valve disuguali, numerose e liscie; pedicciuolo squamoso e rugoso.

Lister. Tav. 439. fig. 280. *Dargenv.* Tav. 26. fig. E., e Zoomorfosi, Tav. 7. fig. 6. *Favanne.* Tav. 59. B. 1, e 74. fig. G. 1. *Martini*, 8. Tav. 100. fig. 851, 852.

Trovasi in tutti i mari d' Europa.

ANATIFA CORONA:

ANATIFA MITELLA.

Un po' compressa; valve disuguali, numerose, e scannellate; pedicciuolo squamoso.

Rumf. Tav. 47. fig. M. *Favanne.* Tav. 59. fig. B. 2. *Chemn.* 8. Tav. 100. fig. 849, 850.

Trovasi nel mare dell' Indie.

ANATIFA ORECCHIO:

ANATIFA AURITA.

Membranosa; la bocca, con otto valve dentate.

Seba, Mus. 3. Tav. 16. fig. 5. *Martini*. Conch. 8. Tav. 100. fig. 857 e 858. M.

Trovasi nei mari del Nord e d' America.

Bruguière non si arrischiò di riunire questa Specie con le altre Anatife, e l' ha descritta dopo di esse. Bosc, che l' ha osservata nel suo ritorno d' America in Francia, assicura che non ne diversifica che per la mancanza delle grandi valve, e che ha, invece di quelle, una membrana della stessa natura del pedicciuolo.

BALANO

Balanus. Bruguière.

Conchiglia moltivalve, conica, che s' affissa alla base; composta di sei valve articolate; l' apertura chiusa da un opercolo quadrivalve.

Linnèo avea riunito sotto al nome di *Lepade*, Conchiglie moltissimo differenti di forma e di contessitura, ma che i loro animali però erano quasi simili. Bruguière, e Lamarck, dopo di lui, s' avvidero della necessità di separarle, e le divisero in fatti in due Generi, uno sotto il nome di *Balano*, e l' altro sotto quello di *Anatifa*; non conservarono il nome Linneano, perchè era stato, assai prima di lui, dai Naturalisti Francesi dato alle Patelle: e così tolser di mezzo ogni confusione nella Nomenclatura.

I Balani, di cui qui si parla, in francese chiamati *Glands de mer*, Ghiande di mare, sono in generale Conchiglie coniche, sempre attaccate colla base agli scogli, ai legni, a grossi pesci, ecc. Sono formate dalla riunione di sei valve triangolari, le cui basi si toccano; i vertici sono discosti trà loro;

e l' intervallo è riempiuto da un guscio di un' eguale sostanza, ma di tessitura diversa, di quello delle valve. L' apertura superiore è chiusa da un opercolo, per lo più di quattro pezzi mobili.

I Balani varian molto, non solo tra le Specie, ma ezíandio tra gl' individui di ciascuna Specie. Quelli in particolare che si aggruppano, il loro sviluppamento essendo violentato, non presentano mai due Conchiglie simili.

La base dei Balani prende la forma dai corpi su' quali è affissa; il guscio ond' è formata è sempre un po' aspro; perocchè ha dovuto riempire le cavità più piccole del suo sostegno. Tal volta, come nel Balano delle Testuggini e nel Balano Diadema, detta base non è compiuta, nè è formata che dal solo contorno della Conchiglia. Queste due Specie, che vivono sopra animali, e sono sempre isolate, presentano minori irregolarità dell' altre, ed offrono alcune differenze nella loro organizzazione.

Le sei valve dei Balani, con tutto che a un di presso uguali di altezza, non lo sono nell' altre proporzioni; sono quasi sempre d'una forma, e d'una larghezza differente. In generale le tre anteriori, e le tre posteriori sono le più larghe. Stanno connesse tra loro nella circonferenza, per mezzo del foglio te-

staceo della base; e sui lati, per via di parecchie commettiture squamose e verticali; quest'ultima articolazione succede in guisa, che gli orli della valva anteriore ricuoprono i lati delle due valve seguenti per tutta la loro lunghezza; che gli orli posteriori di queste cuoprono gli anteriori della quarta e della quinta; e che infine gli orli della sesta sono coperti dai posteriori di quest'ultime. Se si esamini l'interno della Conchiglia, si vede, che ciascuna di queste articolazioni è ricoperta da un foglio testaceo, che s'attiene agli orli di una delle valve, in un senso contrario a quello della faccia esteriore del cono.

Linnèo e Bruguière diedero a queste valve, che altro non sono in fatto che prominenze del guscio, il nome di *raggi*.

Il Balano Verruca è il solo che abbia il cono composto di tre valve soltanto.

Il dilatamento che all'alto del cono risulta dall'allontanamento delle valve, forma l'apertura della Conchiglia. Quest'apertura, come già si disse, vien chiusa da un opercolo mobile, composto di quattro pezzi testacei, articolati gli uni cogli altri da una commessura a croce ed affissi contro alle pareti interne della Conchiglia da un legamento circolare, che prestasi al loro movimento, e le fa sbadigliare verso l'alto quando l'animale vuol dispiegare i tentoni, o stenderli nell'ac-

qua; tranne il Balano delle Testuggini, l'opercolo del quale non ha che due valve, che si aprono sul davanti, appunto come il coperchio di una scatola.

La formazione della Conchiglia dei Balani è diversa da quella dell'altre Conchiglie. Risulta in fatti dalle osservazioni di Bruguière, che la base testacea aumenta di volume per un'apposizione esterna che si fa su gli orli; le valve dei coni si distaccano per ciascuno accrescimento della base, con cui esse sono articolate; e la parte inferiore delle valve acquista uno o parecchi strati testacei, che s'addizionano, dall'interno all'esterno, sugli orli in prima articolati con questa base, ed aumentano l'altezza del cono, e la sua circonferenza inferiore, proporzionatamente alla nuova circonferenza della lamina testacea del fondo. Siccome siffatto sviluppamento della Conchiglia è di necessità prodotto da quello acquistato dal corpo dell'animale in tutte le sue dimensioni, ne verrebbe, ch'ei si trovasse ristretto verso l'apertura, se non si allargasse nella stessa proporzione del basso della Conchiglia; e ciò avvenirebbe in fatti, se, per un meccanismo singolare, le valve del cono disarticolandosi, non acquistassero un aumento di guscio sugli orli laterali, che fosse proporzionato all'allontanamento delle valve, e se la cavità della Conchiglia non aumentasse

in tutte le sue dimensioni, tranne l'altezza; perciocchè è cosa degna d'osservazione, che gli orli dell'apertura non prendon mai in questo senso accrescimento veruno, e che rimangonsi in tutte le età, quali erano in giovanezza.

Così dunque le Conchiglie de' Balani, quantunque non sembrin fare insieme che un sol corpo, sono però articolate tra loro da striscie parallele, orizzontali, ricevute da striscie simili della valva seguente; ma alterne con le prime, di modo che le striscie saglienti son ricevute nelle striscie rientranti.

L'opercolo ingrossa esso pure, ed è sempre proporzionato al diametro dell'apertura, cui deve chiudere; ed è sugli orli inferiori dei pezzi, che si opera l'apposizione esterna della materia testacea. Pare che essa facciasi altresì sull'estremità delle due valve posteriori nelle Specie che le hanno terminate in punta.

I Balani offrono ancora una notevole particolarità nell'organizzazione della parte solida del lor guscio. Si osserva che le loro pareti, tanto della base che delle valve, sono composte di tubi addossati gli uni sugli altri in parecchi ordini. Non è difficile, dice Bruguière, il dar ragione di siffatta organizzazione, la quale è propria di queste Conchiglie, e che non esiste neppure nelle Anatife, che sono state da Linneo confuse con essi.

Quantunque tutti gli Autori che hanno parlato de'Balani, abbiano fatta menzione degli animali che le abitano; nulla ancora di positivo si sapeva intorno alla loro organizzazione, quando Bruguière ne scriveva l'articolo nell'Enciclopedia Metodica. Ma Bosc li ha osservati dopo nelle coste d'America, ed egli somministra de'mezzi di qui farli conoscere partitamente.

L'animale de'Balani, dice questo Naturalista, almeno quello del Balano Curvato, è ovale; è una sorta di Tritone, che ha ventiquattro tentoni disposti a semicircolo; una tromba retrattile ed una bocca opercolata. Dei tentoni ve ne ha dodici grandi simili, disuguali, a pajo, posti di sopra alla parte superiore del semicircolo, e dodici piccioli dissimili, a pajo, disuguali e posti in ciascun lato, alle estremità del semicircolo; tutti sostenuti da tubercoli carnosi, che forman parte del corpo dell'animale; tutti articolati, ed ispidi di ciglia. Le articolazioni de' grandi sono ovali, allungate, uguali quasi fino alla punta in ciascun pajo, ma disuguali in paja diverse. Hanno all'indentro, secondo le paja, da 10 a 14 ciglia collocate dal lato interno al circolo, disposte a ventaglio e disuguali in lunghezza; le più piccole sono le inferiori. Le articolazioni delle piccole sono differenti secondo le paja. Il primo pajo presenta dei

globetti uguali, due volte più grossi delle articolazioni delle grandi, cigliati a semicircolo. Il secondo pajo ha delle articolazioni depresse, molto più larghe che lunghe, che diminuiscon di larghezza alle due estremità, e cigliate come le precedenti. Queste articolazioni sono oblique, e formano un tutto alquanto concavo dal lato della bocca; finalmente il terzo pajo è conico; le sue articolazioni poco distinte, e le ciglia difficili da esser vedute.

Dalla base dei grandi tentoni, al disopra della bocca, esce una tromba cilindrica molto più lunga che i tentoni e il corpo preso insieme; scannellata circolarmente, e suscettibile di contrarsi e d'allungarsi a piacere dell'animale. Questa tromba pare scavata, ma la sua apertura è sì piccola, che non si può osservare.

La bocca è collocata fra le radici de'tentoni inferiori; ma un po'all'innanzi; è formata da due labbra angolose, tronche, spinose, di una tessitura coriacea, e da un opercolo diverso da quello della Conchiglia, ovale, cuneiforme, attaccato alla base superiore di queste labbra da un pediceiuolo; quest'opercolo cuopre o discuopre l'apertura della bocca a piacimento dell'animale.

L'ano è situato un po'più sotto che la bocca; è un'apertura difficile a descriversi.

Il corpo è ovale, incavato al di sopra dell'ano, ed ha un ristringimento al di sotto dei tentoni. Si attacca alla Conchiglia per mezzo di un mantello, che esce dai dintorni dell'ano e nel quale è libero; o a meglio dire, per mezzo dei muscoli di questo mantello, che servono ad aprire o a chiuder le valve dell'opercolo della Conchiglia. Veggonsi gli intestini a traverso alla pelle del ventre, che è semidiafana come tutte le parti di questo animale.

Quando i Balani trovansi nell'acqua, fanno di continuo muovere tutti i tentoni e la tromba. Il movimento dei tentoni grandi è a spirale, e serve ad arrestare, per mezzo de' peli, i piccoli animali marini, che trovinsi nella lor direzione. I tentoni piccoli, pajono, per la loro grossezza e forza, servire di soccorso ai primi, e impedire alla preda di fuggirsene, se fosse vigorosa troppo. La tromba intanto scandaglia di continuo l'acqua in tutte le direzioni. Bosc non ha mai avuto occasion di vedere, se assorba l'acqua, se pigli la preda, o se ella serva unicamente d'organo del tatto. Conviensi avere osservato i Vermi marini, per saper quanto sia difficile lo studio delle loro abitudini non solo, ma quello eziandio delle lor forme.

L'incisione del Balano, eseguita sopra il disegno di Bosc, farà conoscere ciò che manca alla sua descrizione.

La *fig.* 2. Tav. 4. mostra la Conchiglia affissa, e l'animale che fa muovere i suoi tentoni. È la metà più piccola, che in natura.

La *fig.* 3. L'animale uscito della Conchiglia, e ingrandito.

La *fig.* 4. Le articolazioni dei grandi tentoni ancor più ingrossati, coi loro peli.

La *fig.* 5. Uno dei piccoli tentoni intermedi, esso pure moltissimo ingrossato.

La *fig.* 6. La bocca e il suo opercolo.

I Balani sono molto probabilmente ermafroditi, e non hanno bisogno del concorso di un altro individuo per generare; almeno lo stato loro d'esser fissi, non permette che si suppongano in essi altri mezzi di riproduzione. La maggior parte vivono in famiglia, o aggruppati gli uni contro gli altri; alcuni però vivono affatto solitarj. Non se ne trae utile veruno pei bisogni dell'uomo.

Bruguière nelle Tav. 164 e 165. dell'Enciclopedia, ha fatto incidere, nella parte dei Vermi, tutti i Balani, che ha potuto procacciarsi o trovar negli Autori; ma il testo relativo a dette Tavole non è ancora stato impresso.

BALANO GHIANDA:

Balanus Sulcatus.

Conico, troncato, distinto da solchi longitudinali; raggi scannellati trasversalmente.

Lister. Tavola 443. fig. 286. *Martini.* Conch. 8. Tav. 97. fig. 820.

Trovasi nei mari del Nord dell'Europa.

BALANO LISCIO

Balanus Laevis.

Conico, liscio; l'apertura strettissima; i raggi filiformi e profondi.

Martini. Conch. 8. Tav. 79. fig. 715.

Trovasi nel mare dell'Indie.

BALANO SCANNELLATO:

Balanus Striatus.

Conico, segnato da scannellature longitudinali; i raggi stretti e liscj.

Martini. Conch. 8. Tav. 97. fig. 823.

Lister. Tav. 444. fig. 287.

Tarovsi nei mari d'Europa.

BALANO CURVATO:

Balanus Curvatus.

Conico, curvato, più rigonfio da un lato;

i raggi larghi e finalmente scannellati a croce di Sant'Andrea.

Veggasi nei mari d'America, d'onde venne recato da Bosc.

BALANO BALANOIDE:

BALANUS BALANOIDES.

Quasi cilindrico, liscio; l'apertura larga; i raggi profondi e liscj.

Plancus. Tav. 5. fig. 12. *Dacosta*. Tav. 17. fig. 7. *Martini*. Conch. 8. Tav. 79. fig. 821.

Trovasi in tutti i mari d'Europa.

BALANO TULIPANO:

BALANUS TINTINNABULUM.

Panciuto, segnato da scannellature longitudinali pagonazze; le due valve posteriori dell'opercolo puntute, i raggi scannellati trasversalmente,

Lister. Tav. 443. fig. 285. *Gualt*. Test. Tav. 106. fig. H. *Dargenv*. Tav. 30. fig. A. *Favanne*. Tav. 59. fig. A. 2. *Martini*. 8. Tav. 97. fig. 828, 831. Tav. 98. fig. 832.

Trovasi in tutti i mari (*a*).

(a) Questo ed il precedente si trovano da noi fossili in colle in Valdelsa.

BALANO DIADEMA:

Balanus Diadema.

Quasi cilindrico, guernito di costole longitudinali disposte a guisa di cancelli; raggi scannellati trasversalmente.

Lister. Tav. 445. fig. 288. *Gualtieri*. Tav. 106. fig. 9. *Favanne*. Tav. 59. figura A. 10. *Martini*. 8. Tav. 99. fig. 843, 844.

Trovasi sui Cetacei nel mare del Nord d' Europa.

BALANO DELLE TESTUGGINI:

Balanus Testudinarius.

Ovale, pochissimo convesso, liscio; i raggi distinti da profonde scannellature trasversali.

Rumf. Tav. 4. fig. K. *Gualtieri*. Tav. 106. fig. M. N. O. *Favanne*. Tav. 59. fig. A 4. A. 5. *Martini*. 8. Tavola 99. figura 847 e 848.

Trovasi sulle Testuggini del Mediterraneo e nel mare dell' Indie.

BALANO TRAFORATO:

Balanus Perforatus.

Semi-ovale, pagonazzo, distinto da scan-

nellature longitudinali; apertura piccolissima, raggi filiformi.

Bonani. Mus. Kircher. fig. 15. *Martini*. Conch. 9 Tav. 98. fig. 835.

Trovasi nel Mediterraneo e sulle Coste dell' Africa.

BALANO MERLATO:

Balanus Crenatus.

Un po'conico, liscio; base merlata tutta all'intorno; le due valve posteriori dell'opercolo prolungate a forma di corno.

Pennant. Brit. Zool. 4. Tav. 36. figura 6. *Martini*. Conch. Tav. 97. fig. 826.

Trovasi nei mari del Nord dell'Europa.

BALANO PUNTEGGIATO:

Balanus Punctatus.

Conico, distinto da scannellature trasversali, mescolate di punti bianchi; raggi lisci.

Martini. Conch. 8. Tav. 97. fig. 827.

Trovasi nel mare dell' Indie.

BALANO RADIATO:

Balanus Radiatus.

Conico, distinto da solchi longitudinali e da linee violette; raggi lisci.

Martini. Conch. 8. Tav. 99. fig. 842.
Trovasi nel mare dell'Indie.

BALANO VERRUCA:

BALANUS VERRUCA.

Depresso, distinto da scannellature lamellate; apertura quadrata; opercolo bivalve.
Pennant. Brit. Zool. 4. Tav. 38. fig. 7. *Martini.* Conch 8. Tav. 98. fig. 834.
Trovasi nel Distretto di Magellano.

BALANO PATELLIFORME:

BALANUS PATELLIFORMIS.

Depresso, distinto da cinque angoli molto saglienti; l'apertura pentagona.
Spengler. 1. Tav. 5. fig. 4. *Martini.* Conch. Tav. 98. fig. 839.
Trovasi nel mare dell'Indie.

FOLADE:

PHOLAS. Linnèo.

Conchiglia moltivalve, avente due grandi valve trasversali, sbadiglianti, ed una o parecchie piccole valve articolate colle grandi, e disposte sul legamento od al cardine.

Le Foladi, che chiamansi eziandio Dattili, *Pitauts Dails*, sono molto celebri per la facoltà che hanno di traforar le pietre, e di porvisi in sicuro dagli assalti dei loro nemici. Formano un Genere molto naturale, che ha qualche somiglianza coi Teredini e coi Mitili; due o tre Specie di quest'ultimi foran com'esse, le pietre.

Le Foladi varian molto pel numero delle lor valve soprannumerarie; se ne contan da tre fino a sei, e forse più, perciocchè le loro Conchiglie trovansi di rado intere nei Gabinetti. Le grandi valve sono per lo più sottili, quasi uguali, più lunghe che larghe, sbadiglianti alle due estremità; l'estremità superiore è rotonda, e l'inferiore incavata sul davanti. La loro superficie è generalmente scannellata pel lungo e pel largo, e coperta

di scabrosità, simili a quelle di una lima. Il vertice è posto quasi all'estremità inferiore; è poco prominente, ma però ben indicato da una piegatura degli orli e dalla cerniera o cardine formato da una seconda piegatura più grande, più depressa, e che sta sopra alla prima. Questa seconda piegatura è forata nel di sotto, in tutta la sua lunghezza, da fori conici, alcuni de' quali la attraversano, e si prolungano in solchi per di sopra. Quivi sta attaccato un legamento di sostanza carnosa poco muscolosa, che stendesi all'infuori. Oltre queste parti, il cardine ha pure all'indentro un'appendice un po'curva, che talvolta è scanalata. Non v'ha nell'interno delle valve, che una sola macchia, che indica il sito dove sta attaccato il muscolo, che vi unisce l'animale.

Le valve soprannumerarie, variabili nella lor forma, e nella collocazione, come nel numero, sono disposte sul legamento. In generale son piccole, triangolari, uguali, a due a due, e la dispari, quando ve n'abbia, è sempre diversa dall'altre. La loro tessitura è sempre più fragile di quella delle grandi valve; cadono di per sè, subito che l'animale sia morto.

Lamarck non considera le Foladi come moltivalvi, ma come bivalvi aventi valve somigliano assai più all'ultime che alle prime

per la forma e natura degli animali che le abitano.

L'animale abitatore di queste Conchiglie ha un mantello membranoso, assai grosso, simile a un tubo aperto soltanto alle due estremità, come quello dei Solen. Dall'apertura superiore di questo mantello escono due sifoni uniti insieme; l'anteriore è più grande dell'altro; sono lievemente dentati sugli orli, e servono uno a dare entrata agli alimenti, e l'altro a dare uscita agli escrementi, e ad assorbir l'acqua che fornisce l'aria alle trachee, come negli altri Molluschi conchigliferi. Il piede è corto e conico.

Le Foladi sono ermafrodite e vivipare, e non han bisogno del concorso di un altro individuo per riprodursi. Le piccole Foladi deposte sopra uno scoglio per caso, all'uscir del ventre della madre, vi scavano un foro, cui ogni giorno ingrandiscono durante il corso di lor vita, nè fuor ne escono se non per effetto di una forza esterna. Il foro comunica sempre coll'acqua, e gli è dalla sua apertura che l'animale fa uscire il suo doppio sifone.

Gli antichi han molto disputato circa gli strumenti che le Foladi adoprano per iscavare il lor foro; ma Réaumur, per via di alcune osservazioni fatte con la sua solita sagacità, provò ch'esse non fan uso d'altri mezzi che del movimento di rotazione di due

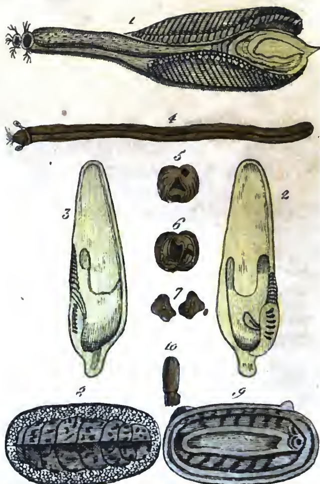
grandi valve, che fanno ufficio di rastie, e corrodono di continuo la pietra che le circonda.

Le Foladi foran le pietre calcari le più dure, l'altre Conchiglie, le Madrepore, le argille indurate, ed il legno; ma in particolare preferiscon la creta, e vi moltiplicano prodigiosamente. Nelle Coste della Francia veggonsi in tempo delle basse maree, numerose truppe di fanciulli e di donne, tutti armati di un piccone, romper le rocce, e trarne le Foladi sia per mangiarle, che per farne uso come di esca nella pescagione de' pesci che prendonsi con la lenza. I pescatori chiamano maschi quelle, che ponno interamente chiudersi nelle grandi valve; e femmine, le troppo grosse per poter riuscirvi; è probabile però che siffatta diversità non derivi che dallo stato di magrezza o di pinguedine, a cui vanno senza dubbio soggette.

Si confettano le Foladi nell' aceto per spedirle lontano.

Trovansi in tutti i mari dove sienvi rocce a ricoverarle; le fossili rinvengonsi in molti paesi a strati dell' Europa.

Bruguière diede nelle Tav. 168 e 169 dell'Enciclopedia per ordine di materie, i disegni d'una parte delle Foladi, di cui farem qui parola; ma siccome il testo relativo a queste Tavole non venne stampato, non abbiam potuto citarle, come era da desiderarsi.



1.2.3. Folade dattilo 4.5.6.7. Teredine delle navi
8.9.10. Scaraboide o Chitone echineo

FOLADE DATTILO:

PHOLAS DACTYLUS.

Oblunga, reticolata da scannellature rugose.

Lister. Tav. 433 figura 276. *Gualtieri* Tav. 105. figura A. B. C. D. *Dargenville.* Tav. 26. fig. H. I., e Zoom. Tav. 7. figura Q. R. *Chemn.* 8. Tav. 101. fig. 859.

Veggansi le fig. 1, 2, 3. Tav. 5.ª

Trovasi sulle coste dei mari d'Europa (1).

FOLADE COSTATA:

PHOLAS COSTATA.

Ovale, scannellata, con costole rilevate.

Lister. Tav. 424. fig. 277. *Gualtieri.* Test. Tav. 105. fig. G. *Chemn.* 8. Tav. 101. figura 863.

Trovasi nei mari d'America.

FOLADE SCANNELLATA:

PHOLAS STRIATA.

Ovale, con molti ordini di scannellature.

(1) È pur fossile nel Promontorio Argentorato. *Brocchi.*

Gualtieri. Test. Tav. 105. fig. F. *Chemn.* 8. Tav. 102. fig. 864, 865.

Trovasi nel Mediterraneo, e nel mare dell' Indie.

FOLADE BIANCA:

PHOLAS CANDIDA.

Oblunga, scannellata a croce di Sant'Andrea, e muricata in tutti i lati.

Lister. Tav. 435. fig. 278. *Gualtieri.* Test. Tav. 105. fig. E.

Trovasi nei mari d' Europa e d'America.

FOLADE PUSILLA:

PHOLAS PUSILLA.

Oblunga, rotonda, scannellata ad arco.

Rumf. Tav. 46. fig. H. *Petiver.* Tav. 19. fig. 8. *Adanson.* Tav. 19. fig. 1. *Chemn.* 8. Tav. 102. fig. 867, 871. a. b.

Trovasi nell' India, in Africa e in America.

FOLADE INCRESPATA:

PHOLAS CRISPATA.

Ovale, ottusa, scannellata, e increspata; il dente cardinale curvo.

Lister. Tav. 436. fig. 279. *Chemn*. Conch. 8. Tav. 102. fig. 862 e 874.
Trovasi nei mari del Nord.

FOLADE ORIENTALE:

Phoras Orientalis.

Oblunga, orlo retto, una metà molto liscia; l' altra scannellata e reticolata.
Chemn. Conch. 8. Tav. 101. fig. 860.
Trovasi nel mare dell' Indie.

FOLADE CAMPEGGIO:

Pholas Campechiensis.

Acuta, bianca, finamente scannellata.
Lister. Conch. Tav. 432. fig. 275.
Trovasi nel Golfo del Messico.

FOLADE A CUORE:

Pholas Cordata.

Corta, rigonfia posteriormente, con alcune scannellature trasversali, rilevate, e finamente solcate; l' apertura a cuore.
Schroet. Einl. in Conch. 3. Tav. 9. fig. 22 e 24.
Se ne ignora il paese nativo.

FOLADE CHILIANA:

PHOLAS CHILOENSIS.

Oblunga, depressa, con alcune scannellature longitudinali distanti tra loro.

Trovasi sulle coste del Chili.

TEREDINE:

TEREDO.

Conchiglia moltivalve, tubulata, a clava, aperta solo all'estremità sottile; rinchiude nell'estremità opposta due valve incavate, guernite di un dente prolungato, attaccate da un legamento; ed avente all'apertura due valve spatolate, sostenute da un ritegno contro al tubo.

Il Teredine è la sola Conchiglia che sia da temersi dall'uomo. È desso che sotto il nome generico di *Verme*, distrugge le Dighe, difese dell'Olanda; intacca, e rende inservibili i Vascelli i più sodamente costrutti.

A cagionare siffatti danni non ha d'uopo che di tempo. La Natura lo ha provveduto di strumenti adatti a traforare i legni più duri; nè altro che col vigilare attentissimamente, e col far uso di mezzi industriosi molti e varj può l'uomo impedire o render minori i guasti ch'ei reca.

Non trafora già il legno per nutrirsi, siccome alcuni Autori pretesero, ma solo, come le Foladi e alcuni Mitili, per formarsi un ricovero, e porsi in salvo dagli assalti de'nemici.

La sua Conchiglia è composta di cinque pezzi molto ineguali. Il più grande è un tubo cilindrico, che non è presso che mai diritto, ed involge e nasconde tutti gli altri. Questo tubo è forato nell'estremità superiore, si prolunga ed allarga a misura che l'animale ingrandisce; ha poca grossezza, ma è durissimo. La sua superficie è per lo più renduta liscia da un primo tubo membranoso, cui il Verme attaccò al legno dopo averlo rosecchiato. Il Teredine in quanto è da lui, tien dietro alle fibre del legno nel senso della lunghezza; pure non di rado le attraversa. L'estremità inferiore del suo tubo esce sempre un po' all'infuori, e con ciò comunica coll'acqua. Detta estremità inferiore, che è la più grossa, si tura, quando l'animale ha conseguito il suo intero crescimento, nè più esce del legno.

Gli altri quattro pezzi della Conchiglia sono collocati alle estremità di questo tubo; due sono moltissimo sottili, somiglianti alle due valve delle Foladi, e trovansi nell'estremità inferiore. Questi battenti hanno ciascuno la forma di una mezza sfera, puntuta ad una delle loro estremità, e non si uniscono esattamente. La lor superficie esterna ha sopra di sè venticinque ordini di piccoli denti, molto simili a quelli di una lima, ed è con essi che l'animale trafora il legno. Interna-

mente detti battenti sono lisci, ed hanno un'apofisi, con il cui mezzo s'attengono i muscoli dell'animale.

Veggasi la Tav. 5. fig. 5 e 6.

Nell'estremità superiore del tubo si trovano i due altri pezzi, che somigliano a due piccole palette, grosse, talvolta un po'cave, lievemente intagliate, e sostenute da un pedicciuolo cilindrico eguale alla loro lunghezza. Queste palette sono attaccate al muscolo superiore del mantello; divergono quando l'animale fa uscire i sifoni; e quando li fa rientrare nella Conchiglia, tornano a convergere, e chiudono esattamente l'apertura.

Veggasi la Tav. 5. fig. 7.

La sola parte che l'animale faccia uscire della propria Conchiglia, sono due sifoni corti, cilindrici, uniti insieme, della lunghezza di due in tre millimetri. Uno, più grande, cigliato negli orli, serve ad introdurre gli alimenti; l'altro, più piccolo, con orli semplici, serve a dare uscita agli escrementi.

Rompendo la Conchiglia del Teredine, si scuopre il suo mantello, sorta di sacco membranoso, molto sottile, che involge l'animale, a cui non è attaccato che verso le due estremità.

La diafaneità del mantello lascia veder gli organi della nutrizione, ed il piede, che

è una piccola massa carnosa, analoga a quella delle Foladi.

Non si sa il perchè Linnèo abbia detto che quest' animale fosse una Terebratula, mentre cotesta descrizione, tolta da Adanson, la cui esattezza non si può rivocare in dubbio, pruova che è un' Ascidia.

I mezzi onde i Teredini si riproducono non son noti; tuttavia sono possentissimi, perocchè si è osservato, che un picciol numero era bastevole per moltiplicarli al punto di renderne impossibile la distruzione.

Noi qui non parleremo dei numerosi procedimenti indicati per far perire i Teredini; basterà dire, che una Diga, intaccata da essi, non può più essere salvata dai loro guasti, se non se demolendola; ma carbonizzando esternamente i pezzi del legno si posson salvarli meglio che con qualunque altro spediente.

In quanto ai vascelli, i carênaggi chiudendo le aperture delle Conchiglie, bastano per far morire gli animali che le abitano; e per conseguenza a preservarli, convien farne di frequenti e compiuti.

Bosc osservò, che i Teredini non facevan danni gravi nelle dighe del Porto di Charleston, perchè costrutte di palme, il legno delle quali, perciocchè poroso, non concede loro uno stabile ricovero.

I disegni de' Teredini furon dati da Bruguière nella Tavola 167. dei Vermi dell'Enciclopedia per ordine di materie, ma il testo non venne stampato.

TEREDINE NAVALE:

Teredo Navalis.

Sottile, cilindrico, liscio.

Vallisn. Nat. 2. Tav. *Guett*. 3. Tavola 69. fig. 4, 5. *Adanson*. Tav. 19. figura 1. Enciclop. Tav. 167. fig. 1, 3.

Veggasi Tav. 5. fig. 4, 5, 6 e 7.

Trovasi in tutti i mari (1).

TEREDINE UTRICOLO:

Teredo Utriculus.

Solido, ovale, ondulato.

Kaemmer. Conch. Rudolst. Tav. 1.

Trovasi nel mare.

TEREDINE A PALETTA:

Teredo Bipalmulata.

Due braccia o palette articolate, quasi pinnate, poste alla sua estremità inferiore.

Trovasi nel mare (*Lamarck*).

(1) Fossile nel Promontorio Argentorato *Brocchi*.

FISTULANA:

FISTULANA.

Conchiglia tubulata, a clava, aperta all'estremità sottile, e contenente nella cavità due valve non aderenti.

Questo Genere venne stabilito da Bruguière sopra una Conchiglia di Ceylan, che nei Gabinetti era conosciuta sotto il nome di *Clava d'Ercole*, per motivo del suo tubo, che è diritto e più grosso in una delle estremità; ed era stata da Gmelin collocata, sulla scorta di Walch, fra i Teredini.

Daudin, che faticò intorno a questo Genere, osserva che le Fistulane non differiscono realmente dai Teredini, se non perchè il loro interno non contiene che un pajo di valve, mentre quello dei Teredini ne contien due. Queste valve sono disgiunte, sbadiglianti alternativamente ed obliquamente; il loro cardine è semplice e senza legamento. Questo Naturalista inclina a credere, che le Conchiglie descritte da Gmelin sotto il nome di *Pholas hians* e di *Pholas teredula*, non sieno che le valve interiori di due Specie di Fistulane.

Le Fistulane traforano non solo il legno, ma le pietre ancora, le Madrepore, le Conchiglie. Il lor modo d'esistere è poco noto; pure si ha luogo a credere, che somigli a quello dei Teredini.

Questo Genere, ignoto non ha molt'anni ai Naturalisti, contiene già otto Specie, due delle quali fossili, cioè:

FISTULANA AGGREGATA:

Fistulana Gregata.

Ovale, allungata, riunita in gruppo.

Walch. Naturf. 10. Tav. 1. fig. 9, 10. *Spengl*. Naturf. 13. Tav. 1. fig. 1, e 11, e Tav. 2. fig. 12, 14. *Schroet*. Einl. in Conch. 2. Tav. 6. fig. 20. Encicl. Tav. 167. fig. 6. alla 16. *Guett*. Mem. 3. Tav. 70. fig. 6, 9.

Trovasi a Ceylan nei legni caduti nel mare.

FISTULANA CORNICOLATA:

Fistulana Cornicula.

Favanne. Tav. 5. fig. N.

FISTULANA A CLAVA:

Fistulana Clava.

Lunga, solitaria, retta.

Encicl. Tav. 167. fig. 17. alla 22.

FISTULANA ORCIUOLO:

FISTULANA LAGENULA.

Clava corta, e contornata verso la sua estremità sottile.

Enciclop. Tav. 167. fig. 23.

FISTULANA AGGRUPPATA:

FISTULANA GLOMERATA.

Clava corta, rugosa e riunita ad altre.

Veggasi la Tav. 6. fig. 3 e 4, dove è rappresentata insieme alle due sue valve.

Trovasi fossile a Bones presso Parigi.

FISTULANA CLUNATELLA:

FISTULANA CLUNATELLA.

Quasi cilindrica, curvata; la base con due rigonfiamenti laterali.

Veggasi Tav. 6. fig. 5.

Trovasi fossile (*Daudin*).

FISTULANA TEREDINULA:

FISTULANA TEREDULA.

Pholas teredula.—Gmel. Sist. Nat. pag. 3217. *Pallas* nov. act. Petrop. 2. Tav. 6. fig. 26. A. D.

Trovasi sulle coste d'Olanda nei legni affondati nel mare.

FISTULANA DEGLI SCOGLI:

Fistulana Rupestris.

Pholas hyans. — *Gmel. Chemn.* Conch. 10. Tav. 172. fig. 1678, 1681. *Spengl.* nov. act. soc. Dan. 2. fig. 8. alla 11.

Trovasi nelle pietre, e nelle Conchiglie sulle Coste d' America.

ANOMIA:

ANOMIA. *Linnèo.*

Conchiglia irregolare, con due valve disuguali; la valva inferiore traforata, o incavata nell' uncino, chiudentesi per mezzo di un piccolo opercolo, o terza valva, affissa a corpi stranieri, e che s' attiene al legamento; cardine senza denti.

Linnèo avea sotto questo nome unite insieme Conchiglie, che molto differivan tra loro. Bruguière, e dopo di lui Lamarck, le hanno con ragione divise, per formarne sei Generi distinti sotto ai nomi di Anomia, di Placuna, di Crania, di Terebratula, di Calceola, e d' Jale.

Le Anomie, delle quali particolarmente trattasi in questo Articolo, son diverse dai Generi precitati, specialmente perchè hanno un corpo tutto lor proprio, con il cui mezzo attaccarsi agli scogli.

Questo corpo è stato considerato da parecchi Conchiologi, ed ultimamente da Bruguière, come una terza valva; dove Linnèo, Lamarck ed altri, nol considerano, che come una sorta di opercolo.

Si può infatti sostenere l' una e l' altra opinione con ragioni bastevolmente plausibili. Ma siccome questa disputa non gioverebbe in alcun modo ai progressi della Scienza, ci asterremo dal muoverla; e per conseguente ci limitiamo a presentare ai nostri Leggitori que' fatti, che ponno metterli in grado di decidere di per sè stessi.

Le Anomie son dunque composte di due valve disuguali, irregolari, per lo più sottili e fragili, riunite da un legamento attaccato ad un cardine senza denti, e da un corpo più duro, più grosso, e di una sostanza ossea, che si incastra in un foro o in un' incavatura quasi sempre situata alla base della lor valva inferiore, e che s' affissa agli scogli, e ad altri corpi solidi, che trovansi nel mare.

Alcuni Naturalisti hanno confuso le Anomie propriamente dette, colle Ostriche, perocchè non consideravano che il lor modo di vivere, la facoltà ch' è loro comune di affissarsi agli scogli, o le une alle altre, e la forma esterna di loro Conchiglia, la quale dessa pure è irregolare. Ma, oltre la differenza del cardine, quella dell' orificio della valva inferiore, e quella della callosità, che chiude detto orificio, non lascian luogo a confonderle insieme.

Questo Genere forma realmente il pas-

saggio dalle bivalvi alle moltivalvi; Bruguière lo aumentò di undici Specie nelle sue Tavole 170 e 171, del Quadro dei tre Regni della Natura, che tien dietro all' Enciclopedia Metodica; ma il testo lor relativo non venne per anche stampato.

Nulla si può dire di certo intorno agli animali delle Anomie. La descrizione che ne ha data Linnèo nel suo Carattere generico, non conviene che a quelli delle Terebratule. Le grosse Specie servon di cibo, e si considerano più dilicate dell' Ostriche.

ANOMIA SQUAMA.

Anomia Squamula.

Trasversale, ovale, depressa e liscia; uno dei lati delle valve più sporgente dell' altro.

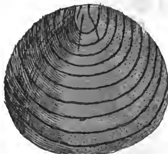
Martini. Conch. 8. Tav. 77. fig. 696.
Trovasi sulle Coste del mare del Nord.

ANOMIA CAPPUCCIO.

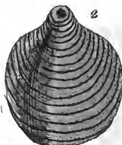
Anomia Cucullata.

Ovale, diafana, bianca e liscia; valva superiore conica; vertice collocato all' indietro presso all' orlo.

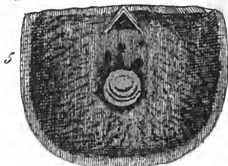
Trovasi nel Mediterraneo.











1 *Anomia scorza di cipolla*
2 *Terebratula vitrea* 3.4 *Crania mascheroli*
5 *Placuna placenta*

ANOMIA AMBRATA:

Anomia Electrica.

Quasi rotonda, gialla e liscia; valva superiore convessa.

Lister. Tav. 205. fig. 39. *Petiver.* Amb. Tav. 20. fig. 8. *Martini.* Conch. 8. Tav. 76. fig. 691.

Trovasi nel Mediterraneo.

ANOMIA VIOLACEA:

Anomia Violacea.

Ovale, e di color violaceo; valva superiore convessa, distinta all' estremità da rughe irregolari.

Munay. Fund. Test. Tav. 2. fig. 13. *Knorr.* 6. Tav. 9. fig. 5. *Martini.* Conch. 8. Tav. 76. fig. 694, 695.

Trovasi nel Mediterraneo.

ANOMIA SCORZA DI CIPOLLA:

Anomia Ephippium.

Quasi orbicolare, rugosa e increspata; il vertice della valva superiore ottuso.

Lister. Tav. 208. fig. 38. *Gualtieri.* Tav. 97. fig. B. *Martini.* 8. Tav. 76. fig. 692. 693. *Dargenville.* Tav. 19. fig. C. *Favanne.* Tav. 41. fig. B.

Veggasi la fig. 1. della Tav. 7.
Trovasi nel Mediterraneo.

ANOMIA PUNTEGGIATA:

Anomia Punctata.

Orbicolare e cornea; le due valve punteggiate diversamente.
Martini. Conch. 8. Tav. 77. fig. 698.
Trovasi nel mare del Nord.

ANOMIA SPINOSA:

Anomia Aculeata.

Quasi rotonda; valva superiore distinta da scannellature longitudinali, guernita di spine; vertice liscio, e curvo all' indietro.
Chemn. Conch. 8. Tav. 77. fig. 702.
Trovasi nel mare del Nord.

ANOMIA EMBRICATA:

Anomia Imbricata.

Orbicolare; valva superiore distinta da scannellature longitudinali, ondulose, trasversali, finissime; orli merlati.
Chemnitz. Conch. 8. Vig. 23. fig. A. B. C. D.
Trovasi sulle coste dell' Africa.

ANOMIA PATELLIFORME:

ANOMIA PATELLIFORMIS.

Ovale, convessa, diafana, e distinta da costole longitudinali; vertice liscio, e curvo all' indietro.

Chemn. Conch. 8. Tav. 77. fig. 700.

Trovasi nel mare del Nord.

ANOMIA STRIATULA:

ANOMIA STRIATULA.

Oblunga ed ovale: valva superiore finamente scannellata: orificio posto quasi al centro della valva inferiore.

Chemn. Conch. 8. Tav. 77. fig. 697.

Trovasi nel mare del Nord.

ANOMIA A PETTINE:

ANOMIA PECTINATA.

Oblunga, valva superiore convessa, distinta da scancellature longitudinali, a denti di pettine, e quasi embricate.

Chemn. Conch. 8. Tav. 79. fig. 689, 690.

Trovasi nel Mediterraneo e nel mare dell' Indie.

ANOMIA ONDULOSA:

ANOMIA UNDULATA.

Quasi orbicolare; valva superiore distinta da scannellature longitudinali, ondulose; trasversali, e finissima; orli merlati.

Chemn. Conch. 8. Tav. 77. fig. 699.

Trovasi nei mari del Nord (1).

(1) Il Signor Canali, in una lettera al sig. Brocchi, descrive l' *Anomia Carena* da lui trovata abitare presso il lido del mare del Brasile; è « ovata, liscia, solida, carnicina e dentro e fuori, dipinta qualche volta da raggi rossicci: valva inferiore più breve e piuttosto piana, la superiore convessa: rostro sporgente, traforato, internamente; calloso-lacunosa ».

L' *Anomia Ampolla* è stata trovata fossile dal sig. Brocchi a Pelagiano presso Taranto.





1 Lingula anatina 2.3 Calceola
4.5 Orbicola 6 Corbula liscia

CALCEOLA:

CALCEOLA. *Lamarck.*

Conchiglia bivalve, regolare, a valve disuguali; la maggiore a forma di semisandalo; la minore depressa, semiorbicolare, a forma di opercolo; cardine d' uno in tre piccoli denti.

Tali sono i caratteri che Lamarck assegna ad un nuovo Genere singolare di Conchiglie; non se ne conosce che una Specie sola fossile, trovata in Alemagna. Questo Genere pare che formi il passaggio tra le Conchiglie bivalvi e le univalvi, per la forma, e per la posizione della sua picciola valva, che somiglia alla bocca di un forno. Martini fu il primo a parlarne nel Volume 2.° pag. 547. Poi Gmelin la pose di seguito al Genere Anomia, non sapendo dove collocarla; altrove la chiamò *Anomia Sandalium.* Questa Conchiglia è solida, densa, della grossezza d' un pollice; ha il dorso depresso; l' interno scannellato pel lungo, e l' opercolo concentricamente. Knorr ne ha dato il disegno nel Tom. 3. Tav. 206. fig. 5 e 6. del Supplemento delle sue Pietrificazioni.

Veggasene la copia nella Tav. 8. fig. 2 e 3.

DELLE CONCHIGLIE BIVALVI.

Le Conchiglie bivalvi son quelle che hanno la Conchiglia composta di due pezzi. I caratteri dei loro Generi son tratti precipuamente dal lor cardine, dalla assenza cioè o presenza dei denti, dal numero, e dalla lor disposizione; detti caratteri sono di un facile concepimento.

Gli animali che le abitano, son tutti acefali, tranne alcuni; ma di due sorte. Alcuni, quelli cioè dalle Conchiglie libere, sono vere Ascidie, vale a dire che hanno due tubi tra lor vicinissimi, uno serve ad assorbir l'acqua, e l'altro a spignerla fuori; gli altri, o quelli delle Conchiglie immobili, s'accostano alle Teti; vale a dire, sono involti dalle lor branchie, e non hanno la bocca nè l'ano prominenti. Quest' ultimi molto spesso vivipari, ed i primi sono ovipari; ma hannovi alcune eccezioni, che saran mentovate al loro articolo.

Le Conchiglie bivalvi sono in maggior numero delle moltivalvi e delle univalvi tutt' insieme. Da esse traggono gli uomini i maggiori vantaggi sia per rispetto al nutrimento che alle arti. I Generi di questa Famiglia si sono di mano in mano moltiplicati; a misura che le Specie son divenute più nu-

merose, i loro caratteri vennero circoscritti entro più brevi limiti; e da Lamarck furon ridotti a un numero quasi che si richiede alle nostre attuali cognizioni.

I Naturalisti furono d' opinione varia circa al metodo da seguire nell' ordinamento dei Generi; il quale ordinamento non è così indifferente quanto il potrebbe parere ad alcuni. È d' uopo che se ne additino i motivi, e desiderabile cosa è che s' accordi colla catena naturale degli esseri. Noi abbiam seguito l' Ordine di Lamarck, fondato sull' uguaglianza, o disuguaglianza delle valve, sulla loro regolarità od irregolarità. Esso offre, per rispetto agli animali, alcune anomalie; ma per ciò che risguarda le Conchiglie è regolare quanto si possa desiderarlo.

Siccome le Anomie sono state poste fra le moltivalvi, ed hanno rapporti grandissimi con le Terebratule, si è dovuto, per non interrompere d' un colpo la catena, cominciar da quest' ultime la serie delle bivalvi, e per conseguente operare all' opposito di Lamarck; ma ciò non nuoce all' interezza dell' ordinamento.

---

al basso; si può supporre, che sienvi state trasportate dalle acque piovane. Se ne conosce della grossezza della testa d' una spilla, fino a quella della testa d' un uomo e più. Molte conservano il guscio, ma la maggior parte non offrono che la forma, o modello interno; ed è siffatta circostanza che rende sì difficile il trovare d' accordo gli Autori che diedero indistintamente i disegni dell' une e dell' altre.

Le Terebratule marine sono Conchiglie di una mediocre consistenza, e le cui valve sono disuguali; la più grande è ricurva e forata al vertice da un foro rotondo od oblungo, che dà passaggio al muscolo o legamento, che può dirsi di fissazione. Il cardine è lineare, prominente, con due denti laterali interni.

L' animale che abita questa Conchiglia è del Genere Lingula. È smarginato e cigliato. Ha due braccia lineari più lunghe del corpo; non ne è stato dato il disegno; s'affissa sulle rocce col mezzo del legamento che passa pel foro del vertice, ma può mutare di posto, e venire, come dicesi che faccia talvolta, a vogare alla superficie del mare in tempo di calma.

Nell' Enciclopedia si può vedere dalla Tavola 239. fino alla 246, una serie di figure di Terebratule tanto marine che fossi-

li, tali da far conoscere le ricchezze di questo Genere singolare, e a farne rincrescere, che Bruguière non ne abbia pubblicato il testo.

Si può parimenti vedere nelle Tavole 26 e 27 dell' Opera di Faujas Saint Fond, che tratta della Montagna di S. Pietro a Maestricht, una serie di Terebratule fossili importantissima, ma che non si posson citare per mancanza del testo non ancora comparso in luce.

TEREBRATULA RASTIA:

TEREBRATULA SCOBINATA.

Quasi rotonda. liscia, coll' interno arricciato.

Gualtieri. Test Tav. 96. fig. A. *Chemn.* 8. Tav. 78. fig. 704.

Trovasi in alto mare.

TEREBRATULA ORECCHIUTA:

TEREBRATULA AURITA.

Un po' ovale, scannellata, con orecchie corte.

Gualtieri. Test Tav. 96. fig. B.

Trovasi nel mare del Nord.

TEREBRATULA OTTUSA:

Terebratula Retusa.

Un po' ovale, scannellata, ottusa.
Trovasi nel mare del Nord.

TEREBRATULA PETTINE:

Terebratula Pecten.

Quasi rotonda, depressa, molto scannellata, una delle valve depressa.
Lister. Anim. Angl. Tav. 9. fig. 49.
Trovasi fossile in Inghilterra ed in Francia.

TEREBRATULA STRIATULA:

Terebratula Striatula.

Quasi rotonda, scannellata; valve quasi uguali; orli prolungati lateralmente.
Trovasi fossile in Europa.

TEREBRATULA TRONCA:

Terebratula Truncata.

Quasi orbicolare, finamente scannellata; cardine tronco.
Lister. Conch. Tav. 462. fig. 23. *Chemn.* Conch. 8. Tav. 77. fig. 701. a, b.
Trovasi nel mare del Nord dell' Europa.

TEREBRATULA RETICOLARE:

TEREBRATULA RETICULARIS.

A cuore, scannellata a croce di Sant' Andrea; la valva più corta, molto rigonfia.

Museum tessinianum. Tav. 5. fig. 5.

Trovasi fossile in Francia e in Alemagna.

TEREBRATULA INCRESPATA:

TEREBRATULA PLICATELLA.

A mezza luna, crespa, ad orli prolungati, solchi longitudinali, scannellati; quelli del mezzo più larghi.

Trovasi fossile nella Svizzera, ed in Francia.

TEREBRATULA INANELLATA:

TERERATULA CRISPA.

Triangolare, increspata; orli prolungati; solchi rugosi, quelli del mezzo più larghi.

Museum tessinianum. Tav. 5. fig. 7.

Lister. Anim. Angl. Tav. 9. fig. 56.

Trovasi fossile in Francia, nella Svizzera ed in Inghilterra.

TEREBRATULA LACUNOSA:

TEREBRATULA LACUNOSA.

Quasi rotonda con molti solchi; le valve increspate alla loro estremità; la più corta con degl' incavi, e con quattro denti all' estremità.

Museum tessinianum. Tav. 5. fig. 6.
Lister. Anim. Angl. Tav. 9. fig. 57.
Trovasi fossile in Europa.

TEREBRATULA INFARCITA:

TEREBRATULA FARCTA.

Quasi rotonda, con parecchi solchi; le valve con otto denti al lor vertice.

Trovasi fossile nella Svizzera, in Alemagna ed in Francia.

TEREBRATULA A TESTA DI SERPENTE:

TEREBRATULA CAPUT SERPENTIS.

Quasi ovale, scannellata, pelosa; foro del vertice allungato.

Grund. Naturf. 2. Tav. 3. fig. 1, 6.
Born. Mus. caes. vind. Tav. 6. fig. 13.
Chemn. Conch. 8. Tav. 78. fig. 712.
Trovasi nel mare del Nord.

TEREBRATULA COMUNE:

TEREBRATULA COMMUNIS.

Quasi ovale, liscia, convessa; una delle valve con tre pieghe; l' altra con due.
Lister. Anim. Angl. Tav. 8. fig. 46.
Klein. Ostr. Tav. 11. fig: 74.
Trovasi fossile in Francia e in Alemagna.

TEREBRATULA ANGOLOSA:

TEREBRATULA ANGULATA.

I lati della base compressi; gli orli anteriori increspati, il mezzo tridentato.
Museum tessinianum. Tav. 5. fig. 4.
Trovasi fossile in Europa.

TEREBRATULA ISTERICA:

TEREBRATULA HISTERICA.

Dilatata sui lati, liscia, convessa, scannellata, quasi a tre lobi, anteriormente compressa; gli orli acuti.
Museum tessinianum. Tav. 5. fig. 4.
Vorms. Mus. Tav. 83.
Trovasi fossile in Alemagna ed in Francia.

TEREBRATULA BILOBATA:

TEREBRATULA BILOBA.

Scannellata, con due lobi uguali.

Trovasi fossile in Francia ed in Inghilterra.

TEREBRATULA SANGUINOLENTE:

TEREBRATULA SANGUINOLENTA.

Color del corno, liscia, convessa da due lati; la valva superiore incavata, e a raggi sui lati; dorso rilevato, del color del sangue.

Chemn. Conch. 8. Tav. 78. fig. 706.

Trovasi nel mare dell' Indie.

TEREBRATULA VITREA:

TEREBRATULA VITREA.

Ovale, panciuta, sottilissima, trasparente, due raggi ossei al cardine della valva inferiore.

Chemn. Conch. 8. Tav. 78. fig. 707 e 709.

Veggasi la Tav. 7. fig. 2., dove è rappresentata di grandezza naturale.

Trovasi nel Mediterraneo, ed è volgarmente chiamata la *Pollastra*.

TEREBRATULA DORSALE:

Terebratula Dorsata.

A cuore, solida, con anelli, e rughe circolari trasversali, e con solchi longitudinali di grandezza disuguale.

Gunther. Naturf. 3. Tav. 3. fig. 1, 3. *Chemn.* Conch. 8. Tav. 78. fig. 710 e 711.

Trovasi nel mare, nello Stretto di Magellano, e di frequente fossile in Francia.

TEREBRATULA PAPPAGALLO:

Terebratula Psittacata.

Color del corno, scannellata finamente e longitudinalmente; la valva più corta, gibbosa; la più grande, depressa; il foro triangolare.

Lister. Tav. 211. fig. 46. *Dargenv.* Tav. 23. fig. O. *Chemn.* 8. Tav. 78. fig. 713. a, b, c.

Trovasi nel mare del Nord.

TEREBRATULA SPONDILODE:

Terebratula Spondylodes.

Ovale; vertice con una fossetta longitudinale.

Lister. Conch. Tav. 211. fig. 45. *Klein.* Ostr. Tav. 12. fig. 82, 83.

S' ignora da qual mare provenga.

TEREBRATULA PANCIUTA:

TEREBRATULA VENTRICOSA.

Quasi ovale, solida, il vertice con una fossetta longitudinale.

Schroet. Gioru. 2. fig. 2, 3.

Se ne ignora la patria (1).

(1) Trovansi la *Terebratula Ornitocephala*, e la *Semiglobosa* fossili in Colle in Valdelsa.

CRANIA:

CRANIA. *Bruguière.*

Conchiglia bivalve, regolare, con valve disuguali, l' inferiore quasi piana, e quasi orbicolare; forata nella superficie interna da tre fori disuguali ed obliqui; la superiore molto convessa, munita internamente di due callosità sporgenti.

Le Cranie erano state da Linnèo unite con le Anomie, cui infatti somiglian molto; tuttavia ne differiscono in modo notabile, a motivo dei tre fori della lor valva inferiore. Bruguière e Lamarck ne formarono un Genere a parte.

Nulla ci è noto delle Cranie, che ne vengon recate, ma assai di rado, dal mare dell' Indie. Molto di frequente se ne trovan di fossili nella Francia e nell' Alemagna.

Bruguière ha dato i disegni di quattro Specie nel suo Quadro dei tre Regni della Natura, posto di seguito all' Enciclopedia per ordine di materie; tre di dette Specie sono fossili.

Nella Tavola 7. fig. 3, 4 si è fatta incidere la Specie che ha servito di tipo a que-

sto Genere, cioè l' *Anomia Craniolaris* di Linnèo, che Lamarck chiamò *Crania Personata*, Crania Mascherata, a motivo della sua somiglianza colla maschera teatrale degli antichi. Ne è pur stato dato il disegno da Retzio Naturf. 2. Tavola 1. fig. 2, 3. *Chemn.* 8. Tav. 76. fig. 687, e *Muray*, Fund. Test. Tav. 2. fig. 21.

LINGULA:

LINGULA. *Bruguière.*

Conchiglia longitudinale, depressa, composta di due valve quasi uguali, tronche anteriormente; cardine senza denti; base od uncino delle valve puntuto e riunito a un tubo tendinoso, che serve di legamento alla Conchiglia, e si affissa ai corpi solidi.

Linnèo, che ha conosciuto la valva di una delle Conchiglie di questo Genere, ha creduto che fosse una Patella, e perciò l' ha descritta sotto al nome di *Patella unguis.* Dopo di lui si conobbero le due valve, e ne fecero ora una Pinna, ora un Mitilo. Bruguière fu il primo a indicare nelle Tavole dell' Enciclopedìa che formar dovesse un nuovo Genere, ch' egli chiamò *Lingula* a motivo di sua forma, che si assomiglia a quella di una lingua. Lamarck adottò poscia questo Genere, e gli assegnò i caratteri sopraindicati.

Le Lingule sono Conchiglie allungate e depresse, rotonde ad una delle loro estremità, e puntute all' altra, che è fissa sopra un tubo tendinoso, simile a quello delle Anatife. Il cardine non ha denti, e si unisce

per mezzo di un legamento al tubo di cui sopra. Il loro guscio è sottile, fragile, e comunemente bruno.

L'animale che le abita, dice Cuvier, è molto diverso da quelli delle altre bivalvi. Il suo mantello ha due lobi simiglianti alle valve della Conchiglia; sugli orli della valva interna di ciascun lobo, vedesi una serie di piccioli foglietti triangolari che sono le branchie. La bocca è opposta al cardine; da ciascun lato si osserva un lungo braccio carnoso, cigliato sull' orlo interno, suscettibile di ripiegarsi a spira. Il condotto intestinale non presenta nè cieco, nè rigonfiamento gastrico. L'ano è posto sul lato, poco lontano dalla bocca. Il condotto intestinale attraversa una sostanza bruna, che sembra essere il fegato. Ne' contorni della bocca non vi ha nè piede, nè foglio triangolare.

Nelle Collezioni di Parigi, si conoscono tre Specie di questo Genere. Quella che è di grandezza naturale nella Tavola 8. fig. 1, è la *Lingula anatina* di Lamarck; Seba ne diede il disegno Mus. 3. Tav. 16. fig. 4. Chemn. 10. Tav. 172. fig. 1675 e 1676; Naturf. 22. Tav. 3. fig. A. Enciclopedia Tav. 250. fig. 1. a, b, c; e la cui anatomia è stata data da Cuvier nel Bullettino delle Scienze n.° 52; finalmente quella volgarmente detta *Becco d'Anitra*, che proviene dal mare dell' Indie.

JALE:

JALOEA. *Lamarck.*

Conchiglia bivalve, regolare, a valve disuguali, convesse, conneate, trasparenti, sbadiglianti sotto l'uncino, tricuspidate alla base.

Lamarck ha formato questo Genere d'una Conchiglia, che Forskal descrisse alla pag. 124 delle sue *Descriptiones Animalium*, sotto al nome di *Anomia tridentata*, nome di cui Gmelin fe' uso nella sua edizione del *Systema Naturae* di Linnèo.

Questa Conchiglia, della grandezza di una noce, è gialla, sottile, semitrasparente, tronca nel davanti, puntuta al di sopra nel mezzo, lateralmente depressa, con un angolo acuto. La valva più corta, è scannellata in varie direzioni, e la più lunga ha quattro solchi Dalla cavità che risulta per la differenza delle valve, l'animale fa uscire due ali lobate, compresse, trasversali, mobili, il cui mezzo è violaceo, l'orlo sottile e trasparente. Fra queste due ali havvi una carena compressa, violacea, alla cui base è attaccato uno stendardo rilevato, compresso, trasver-

sale, mobile, semiorbicolare, fisso alle ali dei due lati, trasparente e violaceo nel mezzo.

Questo animal singolare fa uso dell'ali e del suo stendardo per vogare alla superficie del mare in tempo di calma, e come Forskal asserisce, con molta velocità. Vedesi, ma di rado, nel Mediterraneo.

Brown nella sua Storia Naturale della Giamaica ha dato il disegno nella Tav. 43. fig. 1., di una Conchiglia, che la Martinière trovò sulla costa *Ouest* dell'America, che ei fece incidere nella Tav. 2. fig. 1, 2, 3. del Giornale di Fisica del settembre 1787, che ha molta somiglianza con questa. È la *Clio Pyramidata* di Linnèo.

Ma Bruguière disse già, che le tre prime Clio di Linnèo, delle quali quella di Brown fa parte, avendo un involucro testaceo, tôrre si dovevano da questo Genere per unirle alla Conchiglia di Forskal, ch' egli considerava come univalve.

Bosc nel suo ritorno d'America in Europa, ha preso una Conchiglia, senza dubbio analoga a quella di Forskal e di Brown, e la considerò come univalve; tuttavia può essere, che uno dei lati di questa Conchiglia, che in fatti gli parve d'una contessitura diversa da quella degli altri, loro sia stato unito da una commessura analoga a quella dei Ba-

lani. L'animale, che faceva muovere rapidissimamente questa Conchiglia alla superficie del mare, parve a Bosc, che avesse due notatoj assai grandi; ma nol vide che di lontano. L'animale al tempo che fu preso si contrasse, e morì senza disvolgersi. Era e prima e dopo di esser morto, gelatinoso, semitrasparente e bianco; e tratto della Conchiglia si ridusse ad un pastume.

La Martinière dice, che il corpo del suo era di color verde, sparso di punti azzurri e d'oro, e trovavasi fisso per via d'un legamento alla parte inferiore della Conchiglia. Al collo, stava sopra una piccola testa nericcia, coperta da tre foglietti accostati in forma di cappello e rinchiusa fra tre notatoj, due grandi incavati nella parte superiore, ed uno piccolo al di sopra a semicircolo. Quando si tocca, si contrae e cala al fondo.

Questa descrizione, come si vede in fatti, non poco somiglia a quella di Forskal.

La Conchiglia di la Martinière è un prisma triangolare della consistenza e del colore di un cristallo fragilissimo, sono sue espressioni. Quella di Bosc è pure un prisma triangolare; uno de'lati è un po' convesso; ma molto più grande, ed armato di quattro spine, tutte un po' ricurve; due terminali, e due più grandi laterali. Il guscio è semitrasparente, di un bianco giallognolo, fragilis-

simo. I lati più stretti; quelli, la cui carena prolungata forma le due spine, che si posson chiamare *dorsali*, sono depressi, leggermente curvati all'innanzi. La loro superficie è scannellata pel largo, e le scannellature sono tagliate da tre lati longitudinali, pochissimo prominenti. L'altro lato che può dirsi la *base*, è il più largo; è rigonfio a metà di sua lunghezza, e di un terzo più corto dei due altri, di modo che forma un'apertura romboidale, e uno degli angoli della quale è ottuso. L'orlo di questo lato, è sinuoso all'apertura. Le figure seguenti la rappresentano veduta nel di sopra e nel di sotto, e tagliata trasversalmente. Troverannosi pure sulla stessa Tavola le Conchiglie di Forskal e di la Martinière, coi loro animali.

Dal fin qui detto risulta, che il Genere Jale di Lamarck comprende attualmente cinque Specie; cioè:

JALE TRIDENTATA:

Hyaloea Tridendata.

Guscio gialliccio, semitrasparente, finamente scannellato di traverso; e con tre punte.

Forskal. Descript. Anim. Tav. 40. fig. B, b, 1, b, 2. *Chemnitz*. Conch. 8. vign. 13. fig. a, b, c, d. F. G.


BIBLIOTECA NAZIONALE VITTORIO EMANUELE III
NAPOLI

Conchiglie

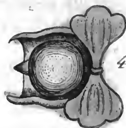
Tav. 9



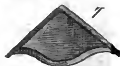












1. 2. 3. Jale piramidale
4 Jale tridentata 5. 6. 7. Jale cuspidat[a]

Veggasi la Tav. 9. fig. 4. dov'è rappresentata di grandezza, metà della naturale, col suo animale.

Trovasi nel Mediterraneo (1).

JALE PIRAMIDALE.

HYALOEA PYRAMIDATA.

Guscio piramidale triangolare, senza spine.

Clio Pyramidata. Linn. *Brown.* Giam. Tav. 43. fig. 1. *Martinière.* Giorn. di Fis. Settemb. 1787. Tav. 2. fig. 1, 2, 3.

Vegganși le fig. 1, 2, 3. della Tavola 9. dov'è rappresentata di grandezza naturale, con l'animale sviluppato; con l'animale contratto; e senza animale.

Trovasi nei mari dell' America.

JALE CUSPIDATA.

HYALOEA CUSPIDATA.

Guscio quasi triangolare, con due spine terminali, e due laterali.

Veggansi le fig. 5, 6, 7. della Tav. 9. in cui è rappresentata, veduta nel disopra, nel disotto, e tagliata trasversalmente, un po' più piccola che in natura.

Trovasi nell' Oceano.

(1) Abita pure nell' Isola dei Ciclopi.

JALE CODATA.

Hyaloea Caudata.

Guscio compresso con una coda.
Clio caudata. Linn. *Brown.* Giam. p. 386.
Trovasi sulle Coste d'America.

JALE OTTUSA.

Hyaloea Retusa.

Guscio quasi membranoso, a piramide triangolare; coda aguzza.

Clio retusa. Linn.

Trovasi nell'Oceano, e sembra formare il passaggio tra le Jali e le Clio.

ORBICOLA:

ORBICULA. *Lamarck.*

Conchiglia orbicolare, depressa, fissa e composta di due valve; l'inferiore sottilissima, aderisce al corpo, che la sostiene; cardine sconosciuto.

Questa Conchiglia, che fu sol nota a Muller, è stata descritta col suo animale, nel Prodromo della Zoologia Danese Tomo I.° pag. 14, sotto al nome di *Patella Anomala.* Non si comprende il perchè questo celebre Naturalista l'abbia così collocata, invece di farne un Genere a parte, poichè non solo differisce dalle Patelle per la sua doppia valva, ma eziandio per l'animale che l'abita.

Questa Conchiglia è piccolissima, sparsa di punti rilevati, che la rendono aspra al tatto. La sua valva superiore è più grande, ed ha il vertice prominente; l'inferiore s'affissa alle vecchie Conchiglie, e ad altri corpi duri nelle profondità del mare del Nord.

L'animale è rappresentato da due masse rosse, con due braccia allungate, azzurre, frangiate. Le frange son grosse, un po' crespe, gialle. Pare che Muller non abbia po-

tuto osservarlo abbastanza, perchè non lo descrisse con quella precisione ch'era solito di porre in tutte le cose sue. Non fa cenno del cardine, cui è vero però, non sospettava vi fosse, dietro l'idea ch'egli erasi formata del Genere della Conchiglia. Quantunque questo Genere non sia ancor bene dilucidato, abbiam creduto nostro dovere di qui farne parola, e copiarne il disegno di Muller (Veggasi la Tav. 8. fig. 4 e 5), per impegnare a farne ricerca coloro che potessero per avventura trovarlo. Potrebb'essere che questa Conchiglia facesse parte del Genere *Acardo* di Bruguière.

CORBULA:

CORBULA. Bruguière.

Conchiglia inequivalve, quasi trasversale, libera, regolare; un dente cardinale conico, curvo, o rilevato su ciascuna valva; legamento interno; due impressioni muscolari.

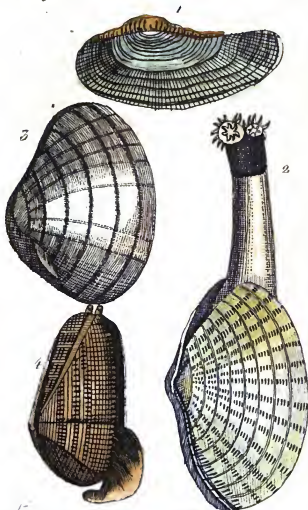
Tali sono i caratteri che Lamarck attribuì ad un nuovo Genere già stabilito da Bruguière Tav. 230. dell'Enciclopedia.

Questo Genere è notabile per la inuguaglianza di sue valve; una essendo, benchè simile, di un terzo quasi maggiore dell'altra. Quando non si miri che alla valva maggiore, somiglia ad una Tellina. Il suo vertice e gli orli anteriori si uniscono molto esattamente; ma i superiori, e in particolar modo i posteriori, lascian tra loro una distanza considerevole, quando la Conchiglia è chiusa, di sorta che da questo lato è molto sbadigliante. Questa Conchiglia è convessa verso i vertici, che sono sporgentissimi, ricurvi, disuguali; quello della picciola valva è più stretto, e più rilevato dell'altro della grande. I posti della lunula e del corsaletto sono distintissimi pel loro incavo. Le impres-

sioni muscolari sono situate alle due estremità della Conchiglia.

Il cardine è della stessa natura nelle due valve, tuttavia un po' diverso. Nella piccola evvi un dente lunghissimo, rilevato ad arco, depresso, più largo alla base, e tronco obliquamente al vertice. Nel lato superiore di esso dente, havvi una fossetta ovale, fenduta dal lato esterno; nella grande v'è un dente cortissimo, un po' rilevato ad arco, tronco al vertice; e nel lato inferiore di esso dente, havvi all'indentro un seno quadrangolare, che si stende fino al vertice.

A Grignon presso Versailles trovansi fossili cinque o sei Specie di questo Genere, tutte assai bene caratterizzate. La fig. 6. Tav. 8. rappresenta di grandezza naturale, quella che è più liscia; probabilmente indicata al num. 5. della Tav. 230 dell'Enciclopedia.



1. Pandora perlata 2. Mia arenaria
3. Madia degli stolti 4. Donace rugosa


BIBLIOTECA NAZIONALE "VITTORIO EMANUELE III"
NAPOLI

PANDORA.

PANDORA. *Bruguière.*

Conchiglia regolare, inequivalve ed inequilatere; due denti cardinali oblunghi, disuguali e divergenti nella valva superiore; due fossette oblunghe nell'altra valva; legamento interno; due impressioni muscolari.

La Specie che ha servito di tipo a stabilir questo Genere, faceva parte delle Telline, dalle quali evidentemente si discosta per motivo della disuguaglianza delle valve. Bruguière, e Lamarck dopo di lui ne hanno dunque con ragione formato un Genere a parte. È una Conchiglia sottile, semi-trasparente, con la commessura dorsale diritta, che si prolunga, e si dilata ad una delle estremità; una delle valve è convessa, l'altra è diritta.

Non si conosce l'animale che l'abita, abbenchè viva nei mari d'Europa.

PANDORA PERLATA.

PANDORA MARGARITACEA.

Tellina inequivalvis. Linn. — *Gronow.*

Zooph. Tav. 18. fig. 3. *Brunich.* Naturf. 3. Tav. 7. figura 25, 28. *Chemnitz.* Conch. 6. Tav. 11. fig. 106. a, b, c, d. Enciclop. Tav. 250. fig. 1. a, b, c.

Veggasi il disegno di grandezza naturale Tav. 14. fig. 1.

Trovasi nei mari dell' Europa (1).

(1) Fossile nel Promontorio Argentorato. *Brocchi.*

PASTORALE:

PEDUM. *Bruguière.*

Conchiglia inequivalve, orecchiuta, sbadigliante dalla valva inferiore, e avente gli uncini discosti tra loro; cardine senza denti; legamento esterno, attaccato in una doccia lunga e stretta; valva inferiore incavata.

Chemnitz e Favanne diedero il disegno della Specie, che sola forma questo nuovo Genere, introdotto da Bruguière, e adottato da Lamarck. Questa Conchiglia è semitrasparente, depressa, ovale. La valva superiore è tutta coperta di scannellature longitudinali, granulose, e ondulate. L'inferiore è liscia. I suoi orli sono taglientissimi: il colore è bianco con alcune macchie fulve. Pare che si attacchi alle rocce o per mezzo di un legamento, o di un bisso.

Questo è tutto quanto noi sappiamo di questa Conchiglia, la quale è rara molto.

PASTORALE SPONDILOIDE:

PEDUM SPONDYLOIDES.

Favanne. Tav. 80. fig. K. *Chemn.* Conch. 8. Tav. 72. fig. 669, 670. Enciclop. Tavola 178. fig. 1, 4.

Veggasi la Tav. 10. fig. 3, 4.: è d'alquanto impicciolito.

Trovasi nel mar Rosso.

LIMA:

LIMA. Bruguière.

Conchiglia inequilatere, orecchiuta, un po'sbadigliante da un lato, fra le valve; cardine senza denti, legamento esterno; vertici distanti.

Le Conchiglie che compongono questo Genere erano state da Linnèo poste coll'Ostriche; e da tutti i Conchiologisti Francesi coi Pettini, con i quali hanno infatti moltissima somiglianza. Il carattere più sensibile, che le distingue, secondo Lamarck, dal quale si è tratto il qui sopra espresso, è senza dubbio il lieve sbadigliamento delle valve, che si osserva in uno dei loro lati. Ma se è vero che una parte dei Pettini di Bruguière filan com'esse, è probabile che questi abbian pure un leggiere scostamento nelle lor vale. Del resto pare che il Genere dei Pettini abbia bisogno ancora d'essere esaminato nel mare, per essere conosciuto siccome merita; imperocchè gli Autori, che hanno parlato degli animali che gli abitano, non son d'accordo ne'fatti. Forse potrebb'essere che Réaumur, come dirassi nell'Articolo dei Pettini, abbia

chiamato con questo nome nella sua Memoria, Conchiglie dei Generi Avicula e Lima di Bruguière. Inoltre, ciò che verrà detto dei Pettini, può in parte applicarsi alle Lime di cui si hanno i disegni nella Tavola 206 dell' Enciclopedia per ordine di materie. Nulla di meno è certo, che tutte le Lime filano per attaccarsi agli scogli col mezzo di un bisso, e che il loro animale aver deve perciò un piede atto a filare; Lamarck lo niega ai Pettini, e forse mal a proposito per alcuni.

LIMA SQUAMOSA:

Lima Squamosa.

Ventidue raggi a squame embricate; squame rotonde nell' orlo; orecchie cortissime.

Ostrea Lima. Linn. *Dargenv.* Tav. 24. fig. E. *Gualtieri.* Tav. 88. fig. F. *Chemn.* 7. Tav. 68. fig. 651. *Favanne* Tav. 54. fig. N. 1. Enciclop. Tav. 206. fig 4.

Veggasi la Tav. 11. fig. 1. Questa Conchiglia è di un poco impicciolita.

Trovasi nel Mediterraneo, e nel mare dell' Indie.

LIMA GLACIALE:

Lima Glacialis.

Cinquanta raggi a squame embricate ed



1. Lima squamosa 2. Pettine di S. Jacobo
3. Pettine rastiatore 4. Pettine nodoso
5. Griffea arcata

interrotte; una dell'orecchie non ugualmente increspata.

Ostrea Glacialis. Linn. *Lister*. Tav. 176. fig. 13. *Chemnitz*, Conch. 7. Tavola 68. fig. 652 e 653.

Trovasi nei mari d'America.

LIMA SBADIGLIANTE:

Lima Hians.

Bianca, sottile, obliquamente sbadigliante dai due lati; i raggi poco distanti, rotondi, a mezza luna.

Schroet. Einl. in Conch. 3. Tav. 9. fig. 4

Trovasi nel mare del Nord.

LIMA SCAVATA:

Lima Excavata.

Bianca, solida; scannellature longitudinali, ondulate, con alcuni anelli trasversali; orlo interissimo.

Chemn. Conch. 7. Tav. 68. fig. 654.

Trovasi nel mare del Nord.

PETTINE.

PECTEN.

Conchiglia bivalve, regolare; le valve disuguali; il cardine senza denti, sovente auricolati, con una fossetta triangolare pel legamento.

Questo Genere è sì naturale, che quasi tutti i Conchiologisti antichi e moderni l'hanno adottato. Linnèo solo, a motivo del cardine senza denti delle Conchiglie che lo compongono, lo aveva unito alle Ostriche; ma Bruguière lo rivendicò.

I Pettini differiscono in fatti dalle Ostriche, per la regolarità delle loro valve, e pel lor modo di vivere. Il loro vertice è quasi sempre accompagnato da due prolungamenti laterali, che chiamansi *orecchie*; il cardine è chiuso da un legamento nero, situato in una cavità triangolare.

Questo cardine non ha denti. Solo alcune Specie hanno due o tre costole oblique poco prominenti. Le valve dei Pettini ora sono perfettamente simili, ora una è più depressa dell'altra. Tal fiata sono alcun poco sbadiglianti; ma per lo più chiudonsi con la mag-

giore esattezza. Alcune costole più o men numerose formano, nel maggior numero delle Specie, solchi più o meno profondi. Il lor contorno è per lo più circolare; il colore varia nelle gradazioni di rosso, di bruno e di bianco; la loro solidità è mediocre.

Le orecchie di una parte dei Pettini sono eguali, un'altra parte le ha disuguali, ed alcuni non ne han punto. Questa Divisione, della quale Linnèo usò, lo era già stata da parecchi Naturalisti, che chiamavano *Petoncoli*, i Pettini ad orecchione dominante, nome da Adanson dato poi ad un nuovo Genere, di sua maniera, composto di Bucardj e di Veneri di Linnèo.

I Naturalisti Greci e Romani riconoscevano in questa Conchiglia l'attitudine ad un movimento vivacissimo per isfuggire, saltando, dalle mani dei pescatori, come pure la facoltà di poter vogare alla superficie del mare. Dargenville confermò questo fatto. Racconta egli nella sua Zoomorfosi, che quando il Pettine trovisi in secco, e che vuol tornar nel mare, apre per quanto più può le sue due valve, e le richiude poi con tanta prestezza da acquistare elasticità bastevole da poter innalzarsi a sette in otto centimetri di altezza, e così avanzarsi sul piano inclinato della spiaggia. Ma il suo avanzarsi nell'acqua è assai diverso. Il Pettine comincia dal porsi

alla superficie, sulla quale sostiensi mezzo immerso; apre allora alcun poco le due valve, alle quali comunica un battimento sì pronto, che ne consegue un moto di ravvoltamento vivacissimo da destra a sinistra, col mezzo del quale par che cammini sull'acque.

I Pettini ad orecchie disuguali, hanno un modo di vivere diverso affatto. Si affissano agli scogli, dice Réaumur, nelle Memorie dell' Accademia delle Scienze dell' anno 1711, con fili simili, ma più corti e più grossi di quelli dei Mitili: tutti questi fili partono da un centro comune, ed escono della Conchiglia un pò'al di sotto dell'orecchio. L'animale è libero di staccarsi e di affissarsi a suo talento (1).

L'animale del Pettine vero, ha due grandi membrane brune, che si attaccano a ciascuna delle valve, e sono contornate da lunghi peli bianchi che sorvanzano la Conchiglia; queste due membrane cuoprono quattro foglietti sottili, finalmente scannellati, nel centro dei quali sono gli intestini, e gli or-

(1) E' probabilissimo che i Pettini osservati da Reaumur appartenessero al Genere Rondine, formato da Bruguière, e delle cui Specie furon dati i disegni nella Tavola 177. del suo Quadro dei tre Regni della Natura; senza dubbio lo stesso che il Genere Mastelio di Lamarck. Ma il testo di detta Tavola non essendo stato stampato, si è costretti di lasciar queste Specie confuse insieme ai Pettini di Linnèo.

gani della generazione. È ignoto il modo con cui questo animale si riproduca; ma l'analogia può farci credere, che avvenga come quello dell'Ostriche ermafrodite, e non vi sia d'uopo del concorso di un altro individuo.

I Pettini sono una delle migliori Conchiglie delle Coste marittime dell'Europa, ma non vi si trovano così abbondevoli come l'Ostriche. Gli Antichi le tenevano in grandissimo pregio come vedesi in Plinio, in Ateneo ed in Orazio.

Queste Conchiglie sono volgarmente note ne'paesi cattolici sotto il nome di *Conchiglie di San Jacopo*, perocchè quando la superstizione cacciava ogn'anno gran popolo a San Jacopo di Compostella in Ispagna, i Pellegrini eran solleciti di adornarsi la mantelletta (vestimento delle donne del paese, cui generalmente si adottava), di queste Conchiglie raccolte sulle vicine spiagge, dove son comunissime.

Bruguière nell'Enciclopedia diede i disegni di un Genere numeroso di Pettini dalla Tav. 207. fino alla 214.

Pettini ad orecchie uguali.

PETTINE GIGANTESCO:

Pecten Maximus.

Raggi rotondi, e scannellati pel lungo.

Lister. Conch. Tav. 163. fig. 1, e 167. fig. 4, 168. fig. a. *Gualtieri.* Test. Tav. 98. A. B., e Tav. 99. A *Chemnitz,* 7. Tav. 60. fig. 585, 587.

Trovasi in tutti i mari d'Europa.

PETTINE DI SAN JACOPO:

Pecten Jacobaeus.

Quattordici raggi angolosi, scannellati pel lungo.

Lister. Conch. Tav. 165. fig. 2, e 166. fig. 3. *Gualtieri* Test. Tav. 99. fig. B. *Chemnitz,* 7. Tav. 60. fig. 588, 589.

Veggasi la Tav. 11. fig. 2. dove l'animale è rappresentato nella sua Conchiglia.

Trovasi nel Mediterraneo, e sulle coste del Portogallo e della Gallizia.

PETTINE ZIGZAG:

Pecten Zigzag.

Sedici raggi depressi.

Lister. Tav. 168. fig. 5. *Chemn*. Conch. 7. Tav. 61. fig. 590, 592.

Trovasi nel mare d'America.

PETTINE STRIATULO:

Pecten Strianulus.

Sedici raggi poco distanti; scannellato trasversalmente da membrane; orlo interissimo.

Trovasi nel mare dell' Indie.

PETTINE PICCOLO:

Pecte Minutus.

Venti raggi convessi.

Trovasi nel mare dell'Indie.

PETTINE SOGLIOLA:

Pecten Pleuronectes.

Valve uguali; dodici raggi doppj; gli esterni lisci.

Rumf. Tav. 45. fig. A. B. *Gualtieri* Tav.

73. fig. B. *Dargenv.* Tav. 24. fig. G. *Chemn.* 7. Tav. 61. fig. 595

Trovasi nel mare dell'Indie (a)

PETTINE DI LAURENTI:

PECTEN LAURENTII,

Valva superiore liscia, convessa, con alcune scannellature fine, a croce di Sant'Andrea; valva inferiore, con venti raggi; l'interno con quaranta striscie.

Chemn. Conch. 7. Tav. 61. fig. 593.

Trovasi sulle coste dell'America Settentrionale.

PETTINE DEL GIAPPONE:

PECTEN JAPONICUS.

Valve uguali, leggermente convesse, contornate di giallo, valva superiore con linee a fasce, a croce di Sant'Andrea; l'interno con quaranta striscie rilevate.

Chemn. Conch. 7. Tav. 62. fig. 596.

Trovasi sulle coste d'Africa e del Giappone.

PETTINE MAGELLANICO:

PECTEN MAGELLANICUS.

Valve quasi uguali, liscie, con alcune scannellature longitudinali tra lor vicinissime.

(a) È chiamato Amusio, e trovasi anche fossile in Colle in Valdelsa.

Chemn. Conch. 7. Tav. 62. fig. 597.
Trovasi nello Stretto di Magellano.

PETTINE IBRIDO:

PECTEN HYBRIDUS.

Nove o dieci raggi; gl'intervalli scannellati pel lungo; l'orlo sinuoso.

Lister. Conch. Tav. 73, fig. 10. *Chemn.* Conch. 7. Tav. 63. fig. 601 e 602.

Trovasi nel mare del Nord.

PETTINE RASTIATORE:

PECTEN RADULUS.

Valve quasi uguali; dodici raggi convessi; scannellature a croce di Sant'Andrea, merlate.

Dargenv. Tav. 24. fig. D. *Chemn.* 7. Tav. 63. fig. 599, 600. *Lister.* Tav. 174. fig. 11, e 175 fig. 12. *Gualtieri.* Tav. 74. fig. L. *Rumf.* Tav. 44. fig. A.

Veggasi la Tav. 11. fig. 3, dove è rappresentato impicciolito d'alquanto.

Trovasi nel mare dell'Indie.

PETTINE EMBRICATO:

PECTEN IMBRICATUS.

Valve quasi uguali, depresse, con nove raggi disuguali, coperti di squame embricate.

Chemn. Conch. 7. Tav. 69. fig. G.
Trovasi nel mar Rosso.

PETTINE QUASI-ROTONDO:

Pecten Subrotundus.

Quasi rotondo; otto raggi convessi, color di paglia; orecchie rotonde, bianche; orlo giallo.

Knorr. Verg. 2. Tav. 19. fig. 4.
Ignorasi dove nasca.

PETTINE PIEGA:

Pecten Plica.

Valve quasi uguali; sei raggi convessi, lisci, scannellati a croce di Sant'Andrea.

Rumf. Tav. 44. fig. O. *Lister.* Conch. Tav. 171, fig, 8. *Gualtieri.* Tav. 74. fig. C. *Dargenville.* Tav. 24. fig. C. *Chemn.* 7. Tav. 62. fig. 598. a, b.
Trovasi nel mare dell'Indie.

PETTINE MERLATO:

Pecten Crenatus.

Quasi rotondo; raggi convessi; i secondi esterni; finamente scannellati pel lungo, orlo profondamente merlato.

Lister. Conch. Tav. 170. fig. 7.
Se ne ignora la patria.

PETTINE SINUOSO:

Pecten Sinuosus.

Ovale, con alcune scannellature fine, e vicinissime; orlo profondamente intagliato.
Lister. Conch. Tav 172. fig. 9.
Trovasi nei mari d'Europa.

PETTINE SQUAMOSO:

Pecten Squamosus.

Oblungo; raggi squamosi; gl'intervalli più larghi, scannellati perpendicolarmente.
Lister. Conch. Tav. 184. fig. 21.
Se ne ignora la patria.

PETTINE DUBBIO:

Pecten Dubius.

Quasi rotondo; otto raggi a squame embricate.
Lister. Conch. Tav. 192. fig. 29.
Se ne ignora la patria.

PETTINE ELEGANTE:

Pecten Elegans.

Venti raggi lisci; intervalli scannellati trasversalmente; contorno sinuoso.

Lister. Act. Angl. Tav. 5. fig. 80.
Trovasi nei mari d'Europa.

PETTINE VERSICOLORE:

PECTEN VERSICOLOR.

Depresso, sedici raggi lisci; intervalli a cancelli.
Bonanni. Mus. Kircher. 2. fig. 6.
Se ne ignora la patria.

PETTINE ROSA:

PECTEN ROSEUS.

Quasi rotondo; cinque raggi.
Bonanni. Mus. Kircher. 2. fig. 16.
Se ne ignora la patria.

PETTINE BRUNO:

PECTEN FUSCUS.

Bruno, raggi depressi, distanti tra loro verso il cardine.
Bonanni. Mus. Kircher. 2. fig. 86.
Trovasi nel mare dell'Indie.

PETTINE SOTTILE:

PECTEN TENUIS.

Sottile, depresso, con alcune scannellature a croce di Sant' Andrea; l'interno con raggi rilevati.

Gualtieri, Test. Tav. 73. fig. C.
Se ne ignora la patria.

PETTINE GIALLO:

Pecten Luteus.

Sottile, liscio; i raggi grossi.
Gualtieri. Test. Tav. 73. fig. C.
Se ne ignora la patria.

PETTINE MURICATO:

Pecten Muricatus.

Quasi rotondo; di color bianco, traente al giallo di zafferano; raggi convessi, con spine fine e puntute.
Gualtieri. Test. Tav. 73. fig. I.
Se ne ignora la patria.

PETTINE IMPOLVERATO:

Pecten Conspersus.

Quasi rotondo. color di paglia, bianco, punteggiato di nero, raggi grossi.
Gualtieri. Test. Tav. 73. fig. O.
Se ne ignora la patria.

PETTINE NODULOSO:

Pecten Nodulosus.

Quasi rotondo, bruno, con linee tras-

versali, e con punti neri; raggi convessi, nodosi.

Gualtieri. Test. Tav. 73. fig. P.

Se ne ignora la patria.

PETTINE A RAGGI:

PECTEN RADIATUS.

Sottile, di un bianco roseo; con virgole più bianche; i raggi convessi.

Gualtieri. Test. Tav. 74. fig. G.

Se ne ignora la patria.

PETTINE PUNTEGGIATO:

PECTEN PUNCTATUS.

Oblungo, giallo, picchiettato di bianco; vertici bianchi, variegati di bruno; raggi merlati.

Gualtieri. Test. Tav. 74. fig. G.

Se ne ignora la patria.

PETTINE SPINOSO:

PECTEN ACULEATUS.

Quasi rotondo, sottile, color di rosa, variegato di bianco; raggi grossi, con squame spinose.

Gualtieri. Test. Tav. 74. fig. H.

Se ne ignora la patria.

PETTINE PIANO:

Pecten Planus.

Depresso sottile, bianco; cardine color di zafferano; raggi larghi, rotondi.
Gualtieri. Test. Tav. 74. fig. I.
Se ne ignora la patria.

PETTINE NANO:

Pecten Posillus.

Oblungo, rosso, molto finamente scannellato.
Gualtieri. Test. Tav. 74. fig. A. A.
S'ignora il luogo d'onde venne recato.

PETTINE GIALLOGNOLO:

Pecten Flavescens.

Convesso nei due lati; l'interno giallognolo; raggi convessi.
Regenf. Conch. 1. Tav. 1. fig. 8.
Se ne ignora la patria.

PETTINE VENTAGLIO:

Pecten Flabellum.

Quasi rotondo, molto rosso; cardine ed alcune macchie bianche; raggi lisci.

Regenf. Conch. 1. Tav. 9. fig. 33.
Se ne ignora la patria.

PETTINE ROSSO:

PECTEN RUBER.

Liscio, rosso.
Regenf. Conch. 1. Tav. 9. fig. 34.
Se ne ignora la patria.

PETTINE VIOLACEO:

PECTEN VIOLACEUS.

Depresso, bruno al di fuori, violaceo nell'interno.
Regenf. Conch. 1. Tav. 11. fig. 52.
Trovasi nel Mediterraneo.

PETTINE ARANCIATO:

PECTEN AURANTIUS.

Quasi rotondo, increspato, e finamente scannellato pel lungo; una fascia semicircolare bianca presso il cardine.
Regenf. Conch. 1. Tav. 11. fig. 56.
Se ne ignora la patria.

PETTINE FASCIATO:

PECTEN VINTATUS.

Fascie brune e rosse alternative; raggi convessi; l'interno color di porpora.

Regenf. Conch. 1. Tav. 11. fig. 56.
Se ne ignora la patria.

PETTINE MINIATO:

PECTEN MINIATUS.

Bianco, variegato di macchie rosse, che si toccano; raggi ruvidi al tatto; valva la più convessa a lamine trasversali arricciate.

Born. Mus. caes. vind. Test. Tav. 7. fig. 1.
Se ne ignora la patria.

PETTINE RIGONFIO:

PECTEN INFLATUS.

Convesso nei due lati; oblungo, semitrasparente, con trentadue raggi.

Chemn. Conch. 7. Tav. 68. fig. 649, b.
Se ne ignora la patria.

Pettini ad orecchie disuguali; la più piccola sovente cigliata all'indentro.

PETTINE MANTELLO:

PECTEN PALLIUM.

Valve uguali; dodici raggi convessi, scannellati, carichi di squame embricate.

Rumf. Tav. 44. fig. B. *Lister.* Conch. Tav. 187. fig. 25. *Gualtieri.* Tav. 74. fig. F. *Dargenv.* Tav. 24. fig. I. *Chemn.* 7. Tav. 64. fig. 607.
Trovasi nell'Indie.

PETTINE SANGUINOLENTE:

Pecten Sanguinolentus.

Valve uguali; nove raggi grossi ed ottusi; intervalli scannellati longitudinalmente, nodosi e spinosi.

Chemn. Conch. 7. Tav. 64. fig. 608.

Trovasi nel mar Rosso.

PETTINE MACCHIATO:

Pecten Maculosus.

Valve uguali, gialle, macchiate di fulvo chiaro; dodici raggi grossi, depressi; le orecchie bianche, variegate di rosso; costole trasversalmente squamose.

Knorr. Verg. 2. Tav. 19. fig. 5.

Se ne ignora la patria.

PETTINE NODOSO:

Pecten Nodosus.

Nove raggi, con nodi vescicolari.

Lister. Tav. 186. fig. 24. *Gualt.* Tav. 99. fig. C. D. *Dargenv.* Tav. 24. fig. F. *Chemn.* 7. Tav. 64. fig. 609, 611.

Veggasi nella Tav. 11. fig. 4, questo Pettine ridotto alla metà di sua grandezza naturale.

Trovasi negli Oceani d'Africa e d'America (*a*).

PETTINE ZAMPA DI GATTO:

Pecten Pes felis.

Nove raggi scannellati ed ispidi; una delle orecchie piccolissima.

Bonanni. Mus. *Kircher* 2. fig. 8. *Chemn.* Conch. 7. Tav. 64. fig. 612., e Tav. 65. fig. 613.

Trovasi sulle coste d'Africa.

PETTINE PELLUCIDO:

Pecten Pellucens.

Valve quasi uguali; nove raggi lisci, con squame a volta, e contornate, a mezza sfera.

Chemn. Conch. 7. Tav. 66. fig. 625, 627.

Trovasi nei mari d'Africa.

PETTINE SCANCELLATO:

Pecten Obliteratus.

Liscio: ventiquattro raggi doppj.

Chemn. Conch. 7. Tav. 66. fig. 622, 624.

Trovasi nel mare dell'Indie.

(*a*) E' fossile insieme col *Pecten Striatus* in Colle in Valdelsa.

PETTINE SANGUIGNO:

Pecten Sanguineus

Valve uguali; ventidue raggi ispidi.

Lister. Tav. 135. fig. 22. *Gualt*. Tav. 74. fig. M. *Chemn*. Conch. 7. Tav. 66. fig. 628.

Trovasi nel Mediterraneo, e nei mari d'Africa e d'America.

PETTINE VARIATO:

Pecten Varius.

Valve uguali; trenta raggi ispidi, compressi; una sola orecchia.

Lister. Tav. 178. fig. 15. *Gualt*. Tav. 73. fig. G. N. e 74. figura R. *Dargenv*. Conch. Tav. 24. fig. H. *Chemn*. Tavola 66. fig. 633 e 634.

Trovasi nel Mediterraneo.

PETTINE INFANTE:

Pecten Pusio.

Valve uguali; quaranta raggi filiformi; una sola orecchia.

Lister. Conch. 7. Tav. 181. fig. 188 e Tav. 189. fig. 23. *Chemn*. Conch. 7. Tav. 67. fig. 635 e 636.

Trovasi nel Mediterraneo.

PETTINE LISCIO:

Pecten Glaber.

Valve uguali; dieci raggi lisci, depressi; l'intervallo con alcune scannellature rilevate doppie.

Chemnitz. Conch. 7. Tav. 67. fig. 638 e 645. *Gualtieri*. Test. Tav. 73. fig. H. e 74. fig. A. D. F. Z.

Trovasi nel Mediterraneo e sulle Coste dell' Africa.

PETTINE OPERCOLARE;

Pecten Opercularis.

Venti raggi rotondi, ispidi, scannellati a croce di Sant' Andrea; valve sbadiglianti, con opercolo convesso.

Lister. Conch. Tav. 190. fig. 27. e Tav. 191. fig. 28. *Seba*. Mus. 3. Tav. 87. fig. 15. *Chemnitz*. Conch. 7. Tav. 67. fig. 646.

Trovasi nei mari d' Europa.

PETTINE GOBBO:

Pecten Gibbus.

Valve uguali, gibbose; venti raggi lisci.
Gualtieri. Tes. Tav. 73. fig. F. *Lister*.

Tav. 182. fig. 19. *Chemnitz.* 7. Tav. 63. fig. 619, 620.

Trovasi nelle Coste d'Africa e d'America.

PETTINE SOLCATO:

PECTEN SULCATUS.

Bianco, macchiato di color di carne; raggi lisci, con trentadue arcate e vent'otto opercoli depressi.

Chemnitz. Conch. 7. Tav. 63. fig. 603 e 604.

Trovasi nel mare dell'Indie.

PETTINE ISTRIONICO:

PECTEN HISTRIONICUS.

Sottile, depresso, semi-trasparente, con fine rugosità trasversali; undici raggi.

Bonanni. Mus. Kircher. 2. fig. 24. *Chemnitz.* Conch. 7. Tav. 65. fig. 614.

Se ne ignora la patria.

PETTINE ISLANDICO:

PECTEN ISLANDICUS.

Orbicolare; cerchi porporini; cento raggi.

Lister. Conch. Tav. 1057. fig. 4. *Gualt.* Test. Tav. 73. fig. R. *Chemnitz.* 7. Tav. 65. fig. 615, 616.

Trovasi nei mari del Nord; è moltissimo vario pei colori.

PETTINE A TRE RAGGI:

Pecten Triradiatus.

Valve quasi uguali, liscie, senza macchie; scannellature finissime.

Muller. Zool. Dan. 2. Tav. 60. figura 1, 2.

Trovasi nel mare del Nord.

PETTINE DEI FUCHI:

Pecten Fuci.

Valve quasi uguali, scannellature macchiate, ispide verso l'orlo.

Muller. Zool. Dan. 2. Tavola 90. figura 3, 5.

Trovasi nel mare del Nord tra i fuchi.

PETTINE TIGRATO:

Pecten Tigrinus.

Valve quasi uguali, scannellate, liscie, rosse, con macchie bianche.

Muller. Zool. Dan. 2. Tavola. 60. figura 6, 8.

Trovasi nel mare del Nord.

PETTINE A SETTE RAGGI:

PECTEN SEPTEM RADIATUS.

Valve quasi uguali, scannellate, liscie, con sette raggi convessi.

Trovasi nel mare del Nord.

PETTINE SOLCATO:

PECTEN ARATUS.

Valve quasi uguali, solcate fuori e dentro, rossiccie, ora liscie, ora scabre.

Trovasi nel mare del Nord.

PETTINE SENATORE:

PECTEN SENATORIUS.

Convesso nei due lati; ventidue raggi rotondi, trasversalmente rugosi; intervalli scannellati pel lungo e granulosi.

Chemn. Conch. 7. Tav. 65. fig. 617.

Trovasi nel mare dell'Indie.

PETTINE CITRINO:

PECTEN CITRINUS.

Color d'arancio; ventidue raggi rotondi; orlo crespo; volta depressa.

Chemn. Conch. 7. Tav. 65. fig. 618.

Trovasi nel mare dell'Indie.

PETTINE RIGONFIO:

PECTEN TURGIDUS.

Ugualmente convesso nei due lati; venti raggi lisci; gl' intervalli con rugosità trasversali vicinissime; orlo crespo, e dentato.

Lister. Conch. Tav. 169. fig. 6. *Chemn.* Conch. 7. Tav. 65. fig. 621. a, b.

Trovasi nei mari dell' Indie e dell'America.

PETTINE ZOLFORATO:

PECTEN SULPHUREUS.

Depresso, sottile, semitrasparente, scannellato; parecchi raggi con alcune squame a volta, ed embricate; orlo crespo e merlato.

Seba. Museo 3. Tav. 87. figura 13, 18. *Chemn.* Conch. 7. Tav. 66. fig. 629 e 631.

Trovasi nel mar Rosso.

PETTINE PORFIDO:

PECTEN PORPHYREUS.

Convesso, color di porpora; venticinque raggi grossi, rotondi e squamosi; l'interno bianco o rosso.

Chemnitz. Conch. 7. Tav. 66. fig. 632.

Trovasi nel mar Rosso.

PETTINE VITREO:

Pecten Vitreus.

Semitrasparente ad orlo acuto; raggi finissimi, con cerchi squamosi, concentrici.

Chemnitz. Conch. 7. Tav. 67. fig. 637. a, b, c.

Trovasi nel mare del Nord.

PETTINE TRANCHEBARICO:

Pecten Tranquebaricus.

Venti raggi rotondi, intervalli finamente rugosi; orlo sinuoso.

Lister. Conch. Tav. 179. fig. 16. *Gualt.* Test. Tav. 73. fig. L. M. *Chemn.* 7. Tavola 67. fig. 647, 648.

Trovasi nei mari dell' Indie.

PETTINE FERITO:

Pecten Sauciatus.

Bianco, macchiato di porpora; parecchi raggi disuguali; orlo merlato.

Chemnitz. Conch. 7. Tav. 69. fig. H.

Trovasi nel mar Rosso.

PETTINE MERLATELLO:

PECTEN CRENULATUS.

Oblungo, raggi e scannellature ondeggianti; fascie trasversali interrotte; orlo merlato.

Lister. Conch. Tav. 175. fig. 12. a.
Se ne ignora la patria.

PETTINE INNOMINATO:

PECTEN INNOMINATUS.

Rotondo, macchiato; solchi profondi, finamente scannellati di traverso, orlo merlato.

Lister. Conch. Tav. 175. fig. 12. b.
Se ne ignora la patria.

PETTINE ROSSICCIO:

PECTEN SUBRUFUS.

Quasi rotondo, rossiccio, con ventiquattro raggi; orecchie scannellate a croce di Sant' Andrea.

Lister. Conch. Tav. 180. fig. 17.
Se ne ignora la patria.

PETTINE SQUAMOSO:

PECTEN SQUAMATUS.

Quasi rotondo; raggi grossi, paralleli, squamosi; lati spinosi.

Lister. Conch. Tav. 183. fig. 20.
Se ne ignora la patria.

PETTINE ANONIMO:

Pecten Anonymus.

Oblungo, con raggi acuti e squamosi intervalli più larghi, scannellati perpendicolarmente; orecchie perpendicolarmente rugose.

Lister. Conch. Tav. 184. fig. 21.
Se ne ignora la patria.

PETTINE A DIECI RAGGI:

Pecten Decem radiatus.

Depresso; dieci raggi lisci, depressi, disuguali; orecchie scannellate trasversalmente.

Lister. Conch. Tav. 188. fig. 26.
Se ne ignora la patria.

PETTINE ASSOTTIGLIATO:

Pecten Tenius.

Sottile, raggi depressi, squamosi; orecchie cortissime.

Rumf. Mus. Tav. 44. fig. C.
Trovasi nel mare dell'Indie.

PETTINE DI VALENTINO:

Pecten Valentini.

Venti raggi; fascie trasversali, curve.
Valentin; Tav. 13. fig. 2.
Trovasi nel mare dell' Indie.

PETTINE INTERMEDIO:

Pecten Medius.

Oblungo; raggi vicini.
Gualtieri. Test. Tav. 74. fig. N. O.
Se ne ignora la patria.

PETTINE ZAFFERANO:

Pecten Croceus.

Color di zafferano, raggi squamosi e spinosi, alternativamente grandi e piccoli.
Gualtieri. Test. Tav. 74. fig. D.
Se ne ignora la patria.

PETTINE FLORIDO:

Pecten Floridus.

Quasi rotondo, bianco, con macchie color di rosa.
Gualtieri. Test. Tav. 74. fig. Q.
Se ne ignora la patria.

PETTINE OCRACEO:

PECTEN OCHROLEUCUS.

Allungato, color d'ocra, con raggi in parte lisci, ed in parte granulosi.
Gualtieri. Test. Tav. 74. fig. S.
Se ne ignora la patria.

PETTINE DONNOLA:

OECTEN MUSTELLINUS.

Fulvo, con macchie, e fascie gialle; raggi lisci; orecchie scannellate trasversalmente.
Gualtieri. Test. Tav. 74. fig. T.
Se ne ignora la patria.

PETTINE FIAMMATO:

PECTEN FLAMMEUS.

Color di zafferano, allungato, finamente e perpendicolarmente scannellato.
Gualtieri. Test. Tav. 74. fig. V.
Se ne ignora la patria.

PETTINE INCARNATO:

PECTEN INCARNATUS.

Allungato, incarnato, con fascie più rosse e interrotte; raggi depressi.

Gualtieri. Test. Tav. 74. fig. X.
Se ne ignora la patria.

PETTINE PICCHIETTATO:

Pecten Guttatus.

Quasi rotondo, gialliccio, punteggiato di rosso; raggi verso il cardine, convergenti non ugualmente.
Gualtieri. Test. Tav. 74. fig. B. B.
Se ne ignora la patria.

PETTINE DEPRESSO:

Pecten Depressus.

Color giallo d'ocra; raggi depressi, e divisi in due alle estremità.
Gualtieri. Test. Tav. 74. fig. D.
Se ne ignora la patria.

PETTINE REGIO:

Pecten Regius.

Quasi rotondo. assai rosso; raggi rotondi.
Seba. Mus. 3. Tav. 83. fig. 6.
Se ne ignora la patria.

PETTINE PALLIATO:

PECTEN PALLIATUS.

Valve uguali; raggi numerosissimi, lisci.
Knorr. Verg. 1. Tav. 19. fig. 2.
Se ne ignora la patria.

PETTINE SEMINUDO:

PECTEN SEMINUDUS.

Oblungo, color di arancio, squamoso o spinoso fino alla metà; ventidue raggi.
Knorr. Verg. 6. Tav. 9. fig. 4.
Se ne ignora la patria.

PETTINE MODESTO:

PECTEN MODESTUS.

Quasi rotondo, bianco con macchie brune, rossiccie ed azzurrognole; intervallo dei raggi largo
Regenf. Conch. Tav. 5. fig. 55.
S'ignora d'onde provenga.

PETTINE PRINCIPALE:

PECTEN PRINCIPALIS.

Color di porpora, contornato di bruno; raggi spuamosi. lisci nella lor metà inferiore.
Regenf. Conch. Tav. 12 fig. 63.
Se ne ignora la patria.

PLACUNA:

PLACUNA. Bruguière.

Conchiglia bivalve, irregolare, libera, depressa; cardine interno composto di due lati divergenti, o a forma di V., e che rattengono il legamento.

Questo nuovo Genere è formato di Conchiglie da Linnèo confuse con le Anomie, e che ne furono da Bruguière e da Lamarck separate. Differiscono infatti di molto dalle Anomie, poichè le Conchiglie che lo compongono, son libere, e mancan dell'opercolo che costituisce il carattere proprio di quest'ultime. Si accostano molto più alle Perne. Le Conchiglie, che formano detto Genere sono in generale depresse, rotonde o quadrangolari, sottili, fragili, semi-trasparenti, luccicanti; con valva superiore, più grande e più convessa dell'inferiore: il cardine è piccolissimo all'esterno, ma il legamento che lo chiude, si prolunga nell'interno quanto le costole, che gli servono di punto d'appoggio; dette costole variano di grandezza, di grossezza e di direzione secondo le Specie.

Linnèo non ne conobbe che due; ma Bruguière ne fe' incidere sei nelle Tavole 173 e 174 del suo Quadro dei tre Regni della Natura, che tien dietro all' Enciclopedia, alle quali rimandiamo gli Studiosi, perciocchè il testo relativo ad esse non è stato per anche impresso.

PLACUNA PLACENTA:

Placuna Placenta.

Quasi rotonda, bianca, color di Madreperla; scannellature longitudinali finissime, a croce di Sant' Andrea, con rughe trasversali.

Chemn. Conch. 8. Tav. 79. fig. 716.

Veggasi la Tavola 7. fig. 5., in cui è rappresentata della metà di sua grandezza naturale.

Trovasi nel mare dell' Indie.

PLACUNA SELLA:

Placuna Sella.

Gualtieri. Test. Tav. 104. fig. B.

Trovasi nel mare dell' Indie.



PERNA:

PERNA. *Bruguière.*

Conchiglia bivalve, irregolare; depressa, cardine composto di parecchi denti lineari paralleli, non articolati, disposti in linea retta trasversale.

Questo Genere, che non dèssi confondere col Genere *Perna* di Adanson, composto di Mitili, di Pinne e di Came di Linnèo, era stato confuso colle Ostriche in fino a Bruguière, e Lamarck, per motivo del cardine senza denti. Questi due dotti Naturalisti considerando che i solchi perpendicolari e sensibilissimi che trovansi nel cardine di queste Conchiglie, erano sufficienti per dividerle dall' Ostriche, che non ne han punto di simili, a buon dritto le separarono dall Ostriche di Linnèo, con le quali eran confuse, e ne formarono un Genere. Sono essi nulla ostante da biasimarsi, che abbiano adottato un nome già usato per Conchiglie diverse, da un Autor celebre, il che sparge confusione nella sinonimia della Scienza, sì da loro perfezionata sotto a tanti rapporti; le loro

Perne certamente somiglian meno ad un *Prosciutto*, che non quelle di Adanson, e il lor nome dato da Linnèo ad una delle Specie, non era bastevole motivo perchè venisse imposto al Genere.

Le Perne di Bruguière sono Conchiglie sottili, depresse, con superficie disuguale, per lo più allungate, e di una forma bizzarra, le cui valve sono irregolari, o variano in tutti gli individui. Il lor cardine è chiuso da un legamento, che si attacca negl' intervalli dei denti, e che non permette, a motivo di sua grossezza, che si articolino gli uni negli altri. Questi denti sono più, o men numerosi, più o men lunghi, e più o men grossi; ma sempre paralleli. La Conchiglia, un po' al di sopra del cardine, da un lato, è alquanto sbadigliante, per dar passaggio a un bisso che serve ad affissarla agli scogli.

L'animale delle Perne non si conosce punto: sono in generale Conchiglie rare molto, e che non si trovano che nei mari delle regioni calde dell' Asia e dell' America.

Bruguière die' i disegni delle Specie di questo Genere nel suo Quadro dei tre Regni della Natura, di seguito all' Enciclopedia, nelle Tavole 175 e 176; ma il testo lor relativo non è ancora uscito in luce, epperò qui non farem uso del suo lavoro. — Le Perne somiglian molto ai Martelli ed alle Pinne.

PERNA OVALE:

Perna Ovata.

Valve uguali, quasi ovali, lamellate; il prolungamento corto, diritto, aperto.

Ostrea Perna. Linn. *Lister.* Conchiol. Tavola 19, figura 33. e Tav. 228. fig. 63. *Seba*, 3. Tav. 90. *Chemn.* Conch. 7. Tav. 59. fig. 579, 580.

Trovasi nel mare dell'Indie, e in quello d' America.

PERNA ISOGONA:

Perna Isogona.

Valve uguali; lobo laterale più lungo dell' altro.

Ostrea Isogona. Linn. — *Rumf.* Tav. 47. figura I. *Chemn.* 7. Tavola 59. figura 581. 582 e 583. *Gualtieri* Test. Tav. 97. figura A.

Veggasi la Tavola 12. figura 3, dove è rappresentata di una grandezza metà della naturale.

Trovasi nel mare dell'Indie, e in quello d' America.

PERNA SELLA DI CAVALLO:

PERNA EPHIPPIUM.

Valve uguali; orbicolari, compresse, membranose.

Ostrea Ephippium. Linn. — *Lister.* Conch. Tav. 227. figura 62. *Seba*, Mus. 3. Tav. 90. fig. 1. *Chemn.* Conch. 7. Tav. 58. figura 576, 577.

Trovasi nel mare dell'Indie, e al Capo di Buona Speranza.

PERNA DIPINTA:

PERNA PICTA.

Valve uguali, sottili, semitrasparenti, acute verso il cardine; l'altra estremità dilatata; l'orlo affilatissimo.

Ostrea Picta. Linn. *Chemn.* Conch. 7. Tav. 58. fig. 575.

Trovasi nel mare Rosso.

PERNA BACCELLO:

PERNA LEGUMEN.

Depressa, bianca, sottile, semitrasparente, lamellata, cardine obliquo; denti neri.

Ostrea Legumen. Linn.—*Chemn.* Conch. 7. Tav. 59. fig. 578.

Trovasi nel mare dell'Indie.

PERNA ALATA:

PERNA ALATA.

Depressa, fragile, semitrasparente, dilatata verso il lembo; cardine obliquo, che termina in un prolungamento corto.

Chemnitz. Conch. 7. Tav. 59. fig. 581.

Trovasi nei mari d' America.

PERNA MITILOIDE:

PERNA MYTILOIDES.

Valve quasi uguali, ovali, panciute, diritte.

Herman. *Schr*. Berl. Natu: f. 2. N.° 11. Tav. 9 fig. 9.

Trovasi fossile sulle rive del Reno.

PERNA CONTORNATA:

PERNA TORTA.

Valve uguali, contornata.

Trovasi fossile colla precedente.

PERNA PIE' DI LONTRA:

PERNA PES LUTRAE.

Valve uguali; cuneiforme; sei pieghe longitudinali ottuse.

Dargenville. Tav. 27. fig. A.

Se ne ignora la patria.

(1) Trovasi fossile in Colle in Valdelsa la *Perna Prolygrynglima*.

AVICOLA:

AVICULA. Lamarck.

Conchiglia irregolare, libera, un po' sbadigliante verso gli uncini; affissantesi per mezzo d'un bisso, ed avente le valve di grandezza disuguale; cardine calloso senza denti; fossetta del legamento oblunga, marginale, e parallela all'orlo che la sostiene.

La Conchiglia che forma questo Genere fu da Adanson collocata fra'suoi Prosciuttelli, da Linnèo fra i Mitili, e da Bruguière tra le sue Rondini insieme al Genere Martello, ed a parecchie Specie di Pettini. Lamarck, fondandosi sulla irregolarità della Conchiglia, sullo sbadigliamento delle valve, e sulla forma del cardine, le diede un nome, e un carattere generico particolare.

Questa Conchiglia è poco grossa, depressa, rotonda, e ha, nella direzione del suo cardine, due prolungamenti disuguali in forma di ale, che aumentano la sua larghezza a segno da renderla il doppio maggiore della lunghezza. L'ala più piccola è rotonda, e

l'altra puntuta. La valva superiore è meno concava, e molto più stretta nel mezzo, ed un po' più larga nell' ali che l' inferiore. Ha il vertice rigonfio, e collocato a un quarto di sua larghezza verso l' ala picciola. Il legamento è nero, sottile, e apparisce poco all'in fuori. Si stende dall'estremità della picciol' ala fino al mezzo della grande. Il cardine ha, in ciascuna valva, una picciola costola, ed un solco parallelo al legamento. La superficie esterna è liscia, gialla o bruna; l' interna è del colore della Madreperla, ed offre sovente tubercoli di perla.

Non si conosce l' animale abitatore di questa Conchiglia; solo è noto che si affissa con un bisso agli scogli, e ad altri corpi solidi.

Bruguière ha fatto incidere parecchie Conchiglie, che, per la conformazione, sembrano accostarsi a questa. Ma siccome non ha pubblicato il testo, in cui doveansi trovare le loro descrizioni, noi non citeremo qui che l' Avicola Rondine, *Anomia Hirundo*. Linn. *Gualt*. Tav. 94. fig. B. *Chemn*. Tav. 81. fig. 722. *Adanson*. Tav. 15. fig. 6. *Dargenville*. Tav. 19. fig. B, la quale trovasi in tutti i mari dei paesi caldi, e vi si mangia non altrimenti dai Mitili.

Veggasi la Tav. 13. fig. 3: dove è della metà di sua naturale grandezza.

MARTELLO:

MALLEUS. *Lamarck*.

Conchiglia irregolare, libera, un po' sbadigliante presso gli uncini; valve uguali; si affissa mediante un bisso; cardine senza denti, calloso, munito di una fossetta conica, posta obliquamente sull'orlo di ciascuna valva.

Linnèo aveva riunite le Specie di questo Genere con le Ostriche, perocchè, al pari di quest' ultime, non hanno denti al cardine. Pare che Bruguière non le credesse separabili dalle Ostriche, quando cominciò a pubblicare il suo lavoro enciclopedico; ma sembra altresì, che, se guardisi ai disegni del suo Quadro generale, mutasse in seguito di parere. Nella Tavola 177 veggonsi da circa dodici Conchiglie insieme unite al Martello di Rumfio, col nome di *Rondine Avicola*. Ma il testo relativo a questa Tavola non essendo ancora stampato, non si può che consigliare lo Studioso a consultarla. Farem solo osservare, esser probabile, che Bruguière abbia a questo Genere riunito parecchi Pettini, che si affissan per mezzo di un bisso; e dei

quali si è fatta menzione nel loro Articolo, non avendo potuto con certezza rapportarli al Genere di cui qui si tratta.

S'ignora il motivo che determinò Lamarck a mutare il nome dato a queste Conchiglie da Bruguière, poichè il nome di Martello tratto dalla forma della Conchiglia di Rumfio, non si conviene all'altre Specie che somigliano a de' Pettini o a de' Mitili.

Quel poco che si sa del *Martello*, trovasi in Rumfio, che primiero lo osservò e lo disegnò. Questa Conchiglia somiglia assai bene a un T. rovesciato, e con la coda un po' ricurva. La sua sostanza è fragile, e lamellosa; il colore è d'un rosso nericcio. Il cardine che occupa il punto di riunione delle tre braccia, ha una fossetta obliqua e conica, nella quale è posto il legamento; e di fianco hannovi alcune piccole cavità, accompagnate da callosità. Verso questa parte, la Conchiglia è un po' sbadigliante; e l'animale che l'abita, fa uscire il bisso col quale si affissa.

L'animale abitatore del Martello non si conosce: questa Conchiglia è stata lungo tempo rara, e carissima.

MARTELLO VOLGARE:

Malleus Volgaris.

Valve uguali, trilobate; i lobi sono trasversali.

Gualtieri. Tav. 96. fig. D. E. *Chemn.* Tav. 70. fig. 655, 656. *Dargenville*. Tavola 19. fig. A. Enciclop. Tav. 177. fig. 12.

Veggasi la Tav. 12. fig. 2, dov'è rappresentato d'un quarto di sua grandezza naturale.

Trovasi nel mare dell' Indie.

MARTELLO VALSELLO:

Malleus Valsellus.

Semitrasparente, acuto, allungato, fragile, lamelloso; una delle estremità, rotonda; dentro è liscio, e lucente.

Chemn. Conch. 8. Tav. 70. fig. 657.

Trovasi nel mar Rosso.

MARTELLO ANITRINO:

Malleus Anatina.

Semitrasparente, lamellato, lateralmente ricurvo.

Chemn. Conch. 8. Tav. 70. fig. 658; e 71. fig. 659.

Trovasi nel mare dell' Indie.

VULSELLA:

VULSELLA. *Lamarck.*

Conchiglia libera, longitudinale, quasi equivalve; cardine calloso, depresso, senza denti con prominenza uguale in ciascuna valva, e che offre pel legamento una fossetta rotonda, conica, terminata a becco arcato, cortissimo.

Linnèo aveva da principio collocato tra le Pinne, indi tra le Mie, una Conchiglia, che Bruguière pose coll'Ostriche. Siffatta variazione indica che detta Conchiglia non si conforma perfettamente a veruno di questi Generi, e infatti vedesi, dai caratteri qui sopra espressi, tolti da Lamarck, ch'essa era tale da formare un Genere di per sè. La Vulsella è allungatissima per rispetto alla sua larghezza; ha le valve depresse, finamente scannellate di traverso, contornate di giallo, con raggi neri e gialli; sono un po'sbadiglianti, per dar passaggio al bisso, col quale l'animale si affissa agli scogli. Del resto questa Conchiglia è pochissimo conosciuta.

VULSELLA LINGUIFORME:

Vulsella Lingulata.

Mya Vulsella. Linn. — *Rumf.* Mus. Tav. 46. fig. A. *Lister.* Conch. Tav. 1055. fig. 10. *Gualt.* Tav. 90. fig. H. *Chemnitz.* Conch. 6. Tav. 2. fig. 8, 11. Enciclop. Tav. 178. fig. 4.

Veggasi la Tav. 10. fig. 1, che la rappresenta della metà di sua grandezza naturale.

Trovasi negli Oceani Indiano ed Americano (1).

(1) In Monte Miccioli a Colle trovasi fossile la *Vulsella Gryphites.*









1. Vulsella linguiforme
2. Plicatula gibbosa
3. 4 Pastorale spondiloide

OSTRICA:

OSTREA.

Conchiglia bivalve, irregolare, aderente, inequivalve; cardine senza denti; una fossetta oblunga, solcata di traverso, a cui si attiene il legamento.

Non vi ha quasi nessuno che non conosca le Ostriche, almeno per nome. Il grande consumo che se ne fa, come di cibo, le ha in ogni tempo rendute celebri. Gli antichi ce ne parlano come di una vivanda ricercatissima; ed è noto quanto anche oggidì sia stimata da tutti i popoli vicini alle coste del mare; e quali spese si facciano in alcune Provincie d'Europa per renderle migliori, e più copiose, o più grosse.

Gli antichi credettero che le Ostriche crescessero al crescer della luna; e da notare si è, che alcuni moderni osarono di sostenere siffatta opinione. Plinio, Cicerone, Orazio, ed altri Romani Scrittori ne parlarono con entusiasmo. Il primo racconta, che a' suoi tempi teneasi per boccone sì squisito, che eran pagate a prezzi eccessivi; e che Apicio, quel così celebre ghiottone, aveva in-

ventato un metodo per conservarle. Le più pregiate nascevano presso Abido, allo stretto de' Dardanelli; nel Lago Lucrino, presso Pozzuoli; a Brindisi, città della Calabria. Strabone c' insegna, che le più belle si trovavano presso Cuma. Aristotile dice che venivan nutrite per averle più pingui.

Le Ostriche d'Inghilterra son oggi credute le migliori dell' Europa. Le più stimate della Francia trovansi nelle coste della Bretagna, e le più grosse in quelle della Normandia, d'onde sono recate a grandi spese a Parigi in tempo d'autunno e d'inverno.

Chiamansi *Ostriche verdi*, quelle che, dopo essere state nel mare, son gittate entrò lagune o fôsse, dopo arriva il mare nelle più alte maree, e dove la tranquillità dell' acqua favorisce il nascere e il crescere delle piante marine verdi, siccome l'ulva, il fuco, le conferve, ecc. Queste Ostriche, dopo un tempo più o men lungo, secondo la stagione, acquistano il colore di dette piante, e diventano molto più pregiate dagli amatori (1).

(1) Si legge nel Giornale di Fisica, Chimica, ecc. del Signor Brugnatelli al Tomo 4. pag. 164. dell'anno 1821, che le Ostriche, dopo tolte dal mare, si pongono in serbatoj d' acqua salata perchè migliorino e perdano quell' acre primitivo che hanno. In certi tempi dell' anno poi, e specialmente in Aprile ed in Giugno, non tanto l'acque, quanto l' Ostriche, acquistano una

Per avere Ostriche buone, convien sceglierle giovani, di grandezza mediocre, che sien state prese in un' acqua limpida, specialmente verso le imboccature de' fiumi; perocchè l' acqua dolce le rende più tenere e più dilicate. Si pretende che sieno aperitive e sudorifiche, ma che poco nutriscano. Il fatto è che sono di una facilissima digestione, e che li ghiotti ne mangiano non rade volte un numero considerevole senza sofferirne nocumento veruno. La maniera più comune di mangiarle, è di trangugiarsele crude ed intere, dopo di aver messo un po' di pepe nell' acqua di mare, che si vuol lasciare intorno ad esse quando apresi la Conchiglia. Mangiansi altresì cotte e condite in diversi modi a seconda del gusto o del capriccio di chi si diletta di questo cibo. Molti provano una invincibile ripugnanza a mangiar l' Ostriche crude sia per l' aspetto loro vischioso, ovveramente per esser vive. Quasi tutti le desideran cotte, e tuttavia di rado si mangiano in questo modo.

Il corpo dell' Ostriche è composto di un mantello diviso in due lobi, i quali tappez-

tinta di color verde carico. Dalle osservazioni microscopiche del Signor Gaillon, un tal colore procede da un incalcolabile numero di animaletti lineari, attenuati, aguzzi, diafani, senza colore alle due estremità, ma tinti in verde nel centro.

zan le valve, e sono cigliati negli orli di queste e fra loro; di quattro fogli membranosi, attraversati da scannellature, che sono altrettanti tubi capillari aperti nella loro estremità posteriore. Questi fogli membranosi, che si ponno chiamare le branchie, stendonsi disugualmente sulla parte anteriore del corpo dell'animale. La bocca è formata da un'apertura assai grande, contornata da quattro grandi labbra molto somiglianti alle branchie, ma sei od otto volte più corte. Dietro alle branchie trovasi una grossa parte carnosa, bianchiccia e cilindrica, che si aggira su questo muscolo, e che rinchiude lo stomaco e gl'intestini. Somiglia al piede degli altri Testacei; ma non è suscettibile di contrazione, nè di dilatazione. Finalmente sul dorso del muscolo vedesi pure il canale degl'intestini.

L'apertura per cui questo animale riceve l'acqua per trarne l'aria a lui necessaria, comunica coll'ano, e nulla affatto colla bocca.

L'Ostrica non ha che due legamenti per riunire le sue due valve.

Chi desidera maggiori particolarità, può vedere l'anatomia dell'Ostrica, data da Lister.

Le ricerche de'Naturalisti antichi e moderni intorno alla generazione delle Ostriche, nulla ci appreser finora di positivo del come si effettui. Pure vi ha tutta ragion di credere,

appoggiati non tanto alle osservazioni, che al ragionamento, che sieno ermafrodite, e che producano senza che v' intervenga accoppiamento. La sola cosa che assicurare si può, si è, che esse spargono il lor fregolo circa al mese di Marzo; somiglia ad una goccia di sego, nella quale, col soccorso d' una lente, si vede una infinità di piccole Ostriche di già formate; e detto fregolo si attacca agli scogli, alle pietre; e ad altri corpi solidi, che trovansi nel mare.

In Europa esiston leggi per impedire la distruzione dell'Ostriche: è proibito di pescarle in tempo del fregolo; e corre obbligo sempre di gittar nuovamente in mare quelle, che non sono ancor giunte ad una conveniente grandezza.

Le Ostriche, non diversamente dalle altre Conchiglie, hanno un gran numero di nemici; alcuni stranieri al mare, altri viventi, com' esse, nel suo seno. Si racconta che i Granchi, per mangiare con sicurezza le Ostriche, usan l' astuzia di gittare intra le lor valve, quando sono mezzo aperte, una picciola pietra, per impedir che si chiudano; il qual fatto però pare potersi rivocare in dubbio. Fra i Molluschi ve n' ha varie piccole Specie, che di furto introduconsi, e si lascian chiudere nella cavità delle valve dell' Ostriche. Altri le traforano lentamente;

e tutti finiscono coll' uccider l'animale, e vivere di sua distruzione. Dicquemar osservò, che l'Ostrica, per difendersi dai primi, aveva la facoltà di schizzare con molta forza l'acqua, che riceveva; e da gran tempo è noto che può l'Ostrica ritardare ed anche impedire l'azione dei secondi, aumentando a suo piacimento la grossezza della Conchiglia nel sito del pericolo.

Tutte le Ostriche, propriamente dette, si affissano agli scogli, alle radici degli alberi, o tra loro medesime in guisa da non poter più, senza una forza straniera, mutar di posto durante l'intero corso di loro vita. Le circostanze locali sole determinano il lor modo di porsi. Nel Senegal, nell'Indie, e nell' America Meridionale, all' imboccature dei fiumi, si affissano principalmente alle radici degli alberi, e in particolare ai *manglieri*. Ne' luoghi dove sienvi scogli s'affissano a questi di preferenza; e quando non v'abbiano nè alberi nè scogli, si attaccano le une alle altre, e formano banchi che di continuo ingrossano, e talvolta son lunghi alcune leghe, e più o meno larghi. Bosc osservò sulle coste sabbiose dell' America Settentrionale, che le Conchiglie eranvi per siffatto modo ammonticchiate, da non poter dubitare ch' esse un giorno non abbiano ad esser tipo di banchi di pietra calcare, somi-

glianti a quelli che si trovano nell' interno de' Continenti.

Nei paesi poco abitati, e dove si trova una grande quantità di Ostriche ammonticchiate, si raccolgono per farne calce, e questa è della migliore qualità.

Le Ostriche fossili sono comunissime in natura. Alcune son littorali, altre pelasgiche. Queste ultime sono chiamate *Griffée* dai Naturalisti, a motivo del loro vertice ricurvo, come lo è l' artiglio di un uccello. Se ne è fatto un Genere.

Linnèo aveva unito alle Ostriche altre Conchiglie, che, quantunque s' accordassero insieme pel carattere comune, della mancanza dei denti al cardine, pure se ne discostavan molto. Bruguière, e dopo di lui Lamarck, le separarono, formandone nuovi Generi sotto ai nomi di Pettine, di Perna, di Martello. Qui dunque rimarran solo le Ostriche dalle squame solide, che s' affissano col lor guscio medesimo ai corpi stranieri. Il lor numero in Linnèo non è molto considerevole; ma nelle dodici Tavole pubblicate da Bruguière, si vede essere divenuto, per le ricerche da esso lui fatte, più numeroso d' assai, sì di Conchiglie marine, che di fossili. Per mala ventura però il testo relativo a dette Tavole non è stato per anche impresso, e siam costretti qui pure di attenerci al lavoro di Linnèo, abbenchè non compiuto.

OSTRICA COMUNE:

Ostrea Edulis.

Quasi rotonda, ondulata ed embricata da membrane; una delle valve depressa ed interissima.

Lister. Conch. Tav. 202. fig. 36; e 203. fig. 37. *Gualt*. Tav. 102. fig. A. B. *Dargenville*. Zoomorfosi Tav. 5 fig. A. *Chemn*. 8. Tav. 74. fig. 682.

Veggasi la Tav. 12. fig. 1., dove è rappresentata coll'animale, ridotti a un terzo di loro naturale grandezza.

Trovasi sulla Costa dell'Europa, dell'Asia e dell'Africa (1).

OSTRICA MEZZ'ORECCHIA:

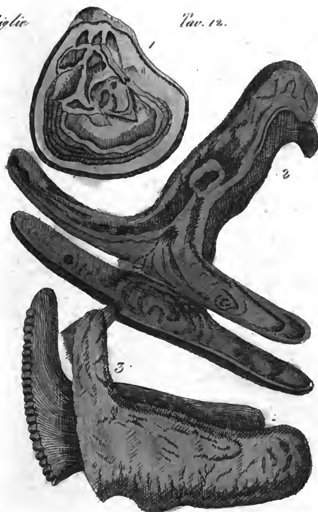
Ostrea Semiaurita.

Ovale, semi-orecchiuta, liscia; base obliqua.

Gualt. Test. Tav. 84. fig. H.

Trovasi nel Mediterraneo.

(1) È fossile a Pelagiano presso Taranto, al Faro di Messina nel luogo detto la *Catena*, nei sabbioni presso Taranto, presso Gallipoli, *Brocchi*.



1. Ostrica comune
2. Martello volgare 3. Perna isogona


BIBLIOTECA NAZIONALE "VITTORIO EMANUELE III" - NAPOLI

OSTRICA A VOLTA:

OSTREA FORNICATA.

Rugosa, oblunga, lineare; cardine divergente, e a volta nell'interno.

Chemn. Conch. 8. Tav. 71. fig. 667. a, b.

Trovasi nel mar Rosso.

OSTRICA CINESE:

OSTREA SINENSIS.

Disuguale, rugosa o lamellata; una delle valve più grande, più cava, e terminata da un prolungamento; dieci pieghe ottuse.

Chemn. Conch. 8. Tav. 72. fig. 668.

Trovasi nei mari della Cina.

OSTRICA DI FORSKAHL:

OSTREA FORSKAHLII.

Increspata, terminata da un prolungamento cavo e ricurvo; embricata da rugosità spinose, una delle valve depressa.

Chemn. Conch. 8. Tav. 72. fig. 671. a, b, c.

Trovasi nel mar Rosso.

OSTRICA INCRESPATA:

Ostrea Plicatula.

Increspata pel lungo; le crespe rugose; la valva inferiore un po' più piccola e più depressa.

Gualt. Tav. 104. fig. A.

Trovasi nel Mediterraneo, e sulle Coste d' America.

OSTRICA ROSTRATA:

Ostrea Rostrata.

Oblunga, rugosa; valva superiore lamellata, dentellata negli orli; l' altra scavata e solcata longitudinalmente; il vertice prominentissimo.

Gualt. Test. Tav. 102. fig. D. *Chemn.* 8. Tav. 73. fig. 676

Trovasi nel Mediterraneo.

OSTRICA DELLA VIRGINIA:

Ostrea Virginica.

Valve quasi uguali, grosse, ruvide, lamellose; vertice di una delle valve prominentissimo.

Lister. Conch. Tav. 200. fig. 34. e Tav. 201. fig. 35. *Chemnitz.* Conch. 8. Tav. 73. fig. 667. e 668.

Trovasi nei mari dell' Indie e dell'America.

OSTRICA CORNUCOPIA:

OSTREA CORNUCOPIAE.

Valva superiore depressa; l' inferiore, convessa, squamòsa, increspata e rugosa, che termina in un prolungamento.

Chem. Conch. 8. Tav. 74. fig. 679.

Trovasi nel mare dell' Indie e dell'Africa.

OSTRICA PARASSITICA:

OSTREA PARASITICA.

Sottile; valva inferiore convessa, più grossa; l' altra depressa.

Rumf. Tav. 46. fig. O. *Adanson*.. Tav. 14. fig. I. *Chemn.* 8. Tav. 74. fig. 681 e 9. Tav. 116. fig. 997.

Trovasi in Africa e nell' India, attaccata alle radici degli alberi che costeggiano le imboccature de' fiumi.

OSTRICA BIANCA:

OSTREA EXALBIDA.

Sottile; la valva superiore più lunga e più convessa.

Knorr. Verg. 5. Tav. 14. fig. 3, 4.

OSTRICA CRESTA DI GALLO:

Ostrea Cristafa.

Rugosa, con lamine embricate; l'orlo ottusamente increspato e dentato; uno dei vertici prolungato.

Born. Mus. caes. vind. test. 1. Tav. 7. fig. 3.

Se ne ignora la patria.

OSTRICA DEL SENEGAL:

Ostrea Senegalensis.

Valve uguali, rotonde, liscie, depresse.

Adanson. Tav. 14. fig. 5.

Trovasi sulle Coste dell' Africa.

OSTRICA STELLATA:

Ostrea Stellata.

Sottile, depressa, ruvida, disuguale; valva superiore con alcune costole spinose.

Schroet. Einl. in Conch. 3. Tav. 9. fig. 7. a, b, c.

Trovasi sulle coste dell'Africa.

OSTRICA OVALE:

Ostrea Ovalis.

Ovale, sottile, prolungantesi in un canale corto, acuto e laterale; alcune scannellature perpendicolari, disuguali, appena distinte.

Schroet. Einl. in Conch. 8. Tav. 9. fig. 8.
Se ne ignora la patria.

OSTRICA PAPIRACEA:

Ostrea Papyracea.

Quasi rotonda, sottile, semitrasparente, bianca; la valva superiore terminata da un prolungamento corto ed acuto.

Trovasi nel mare del Nord, e in quello dell' Indie.

OSTRICA FOGLIA:

Ostrea Folium.

Ovale; costole ottusamente increspate.

Rumfio. Tav. 47. fig. A. *Petiver.* amb. Tav. 10. fig. 1. *Dargenville.* Tav. 19. fig. F. *Chemn.* 8. Tav. 71. fig. 662. e 666.

Trovasi nel mare dell' Indie, s' affissa alle gorgoni e ad altri zoofiti.

OSTRICA OTTUSA:

Ostrea Retusa.

Valve uguali, o bislunghe, liscie, scannellate; la parte sporgente, lontana dal cardine.

Trovasi nel mare del Nord.

OSTRICA DILUVIANA:

Ostrea Deluviana.

Increspata all'esterno; l'orlo con denti diritti ed acuti.

Trovasi fossile nelle montagne secondarie della Francia, ed in varj altri paesi (1).

(1) Le Ostriche *Varia*, *Glacialis*, *Jacobea* si trovano fossili, e alcune copiosamente ed intatte a Pagliarano presso Taranto, nei sabbioni presso Gallipoli, e ne' paesi di Pezzo. *Brocchi*.

GRIFFEA:

GRYPHAEA. Lamarck.

Conchiglia libera, inequivalve avente la valva inferiore concava, terminata da un uncino sporgente nel di sopra, curvata a spira involuta, e la valva superiore più piccola, opercolare; cardine senza denti; una fossetta cardinale, oblunga ed arcata; una sola impressione muscolare in ciascuna valva.

Gli Orittografi, già da lungo tempo conoscono sotto al nome di *Grifiti* alcune Conchiglie pietrificate del novero di quelle che si chiaman *Pelasgiche*, che, cioè, non si trovano che ne' paesi schistosi o calcari primitivi; e ne han dato disegni di molte Specie nell' Opere loro.

Linnèo nel Sistema della Natura, le indicò sotto al nome di *Anomia Gryphus.* Bruguière le collocò fra le Ostriche nella Tavola 189. dell' Enciclopedia, e Lamarck di recente ne formò un Genere particolare nel Supplemento della sua Opera sugli Animali invertebrati; Genere del quale egli determinò i caratteri sopra una Conchiglia marina, unica

nei Gabinetti di Parigi, e che non è stata nè descritta, nè figurata.

In quanto alle Specie fossili, son comunissime nelle Collezioni, e sì abbondanti in alcune parti, che le si adoperano a selciare le grandi strade, siccome Bosc l'osservò nei dintorni di Autun. Quivi gli schisti argillosi scoperti, ne sono talmente zeppi, per una grossezza di uno in due metri, che il banco ne sembra composto interamente.

Pare che dalle osservazioni dello stesso Naturalista fatto in altre parti della Francia, e per le mostre che se ne veggono nei Gabinetti, che le Conchiglie di questo Genere non si trovino che negli schisti della natura di quelli di sopra citati; il che loro attribuisce un'antichità superiore a molte Ammoniti, e ad altre Conchiglie fossili pelasgiche, che trovansi ne' luoghi medesimi, ed anche nei paesi calcari primitivi, la formazione de' quali, com'è noto, è posteriore agli scogli schistosi.

Che che ne sia, le Griffee pajon intermedie tra le Ostriche e le Terebratule; hanno in particolare molta somiglianza di forma con quest'ultime; ma non hanno l'uncino della loro maggior valva traforato, e dimostrano essere state libere nel mare in cui vivevano. La loro forma è assolutamente identica con quella dei Nautili, vale a dire, di un vascello

antico, con la poppa rilevatissima e ricurva all' in dentro. La loro superficie è sempre molto increspata a motivo de' loro accrescimenti annui.

Lamarck cita otto Specie fossili di questo Genere; cioè:

GRIFFEA QUASI-ORBICOLARE:

Griphaea Suborbiculata.

Knorr. 2. Tav. 62. Encicl. Tav. 189. fig. 3, 4.

GRIFFEA BATTELLO:

Griphea Cymbula.

Knorr. 2. Tav. 20. fig. 7.

GRIFFEA ARCATA:

Gryphaea Arcuata.

Anomia Gryphus. Linn. - *Museum tessinianum*. Tav. 5. fig. 9. *Rumf*. Tav. 59. fig. B. *Lister*. Anim. Angl. Tav. 8. fig. 45. *Knorr*. 2. Tav. 60. fig. 1, 2. Encicloped. Tav. 189. fig. 1. e 2.

Veggasi la Tav. 11. fig. 5., in cui è rappresentata della metà di sua naturale grandezza.

GRIFFEA AFRICANA:

GRYPHEA AFRICANA.

Encicl. Tav. 189. fig. 56.

GRIFFEA CARENATA:

GRYPHAEA CARINATA.

Bourguet. Petrif. Tav. 15. fig. 89, 90.

GRIFFEA LARGHISSIMA:

GRYPHEA LATISSIMA.

Bourguet. Petrif. Tav. 14. fig. 84, 85.

Hannovi inoltre due altre Specie, delle quali non è stato dato il disegno, e da Lamarck anzidetto chiamate una Depressa, *Depressa;* l'altra puntuta, *Angustata*; e la Specie marina, ch' egli appellò Angolosa, *Angulata.*

È difficile l'assegnare in un modo positivo i caratteri di queste Specie rapportandosi alle Tavole di Knorr, e ancor meno a quelle di Bourguet; e fa mestieri di accontentarsi alla semplice enumerazion precedente, fino a che Lamarck abbia condotto a termine il lavoro da lui annunciato, quando parlò delle medesime.

PLICATULA.

PLICATULA. *Linn.*

Conchiglia inequivalve, non orecchiuta, ad uncini disuguali, senza faccette, e con orli increspati; cardine composto di due denti forti su ciascuna valva, e di una fossetta intermedia, che riceve il legamento; una sola impressione muscolare prominente in ciascuna valva.

Questo Genere, quantunque bene caratterizzato, pure tanto somiglia alle Ostriche nella esteriore apparenza, e pel modo di vivere, che Adanson, la cui precisione, nell'osservare e nel descrivere, tanto a buon dritto si pregia, risguardò l'unica Specie che lo compone come diversa pochissimo dall'Ostrica Parassita.

La Conchiglia della Plicatula è molto angolare, depressa, lunga da tre in quattro centimetri, e di un quinto men larga; ma sempre puntuta verso i vertici. È di mediocre grossezza, e i suoi orli hanno da cinque in sei pieghe profondissime, e per questo appunto le fu dato il nome di *Plicatula*, Al

di fuori è di un rosso molto bruno; e dentro d'un verde sudicio.

S'affissa agli scogli nelle Coste dell'Africa e dell'America, nel Mediterraneo, nel mar Rosso, ed in quello dell'Indie ne' luoghi più battuti dall'onde.

PLICATULA GIBBOSA:

Pligatula Gibbosa.

Spondylus Plicatus. Linn. *Lister*. Tav. 210. fig. 44. *Gualt*. Tav. 99. fig. E., e Tav. 104. fig. F. *Adanson*. Tav. 14. fig. 2. *Chemn*. 7. Tav. 47. fig. 479. e 482. Enciclop. Tav. 194. fig. 3.

Veggasi la Tav. 10. fig. 2, dove è rappresentata d'alquanto impiccolita.

SPONDILO:

(CERNIERUOLO):

SPONDYLUS. *Linn.*

Conchiglia bivalve, irregolare, col cardine composto di due forti denti uncinati, e di una fossetta intermedia, dove è posto il legamento.

Il nome di *Spondilo* fu dato dagli antichi Greci alle Conchiglie di questo Genere, per la forza del lor legamento, e per la grossezza delle apofisi del cardine; dai Greci moderni venne trasformato in quello di *Piede d'Asino*; perocchè trovavan esservi una qualche somiglianza tra queste Conchiglie, e l'unghia del piede di un Asino.

Gli Spondili hanno somiglianza molta, sia esternamente che internamente, coll'Ostriche; s'affissan, com'esse, agli scogli, e in generale vengon confuse insieme; ma la loro forma è meno depressa ed il cardine è diversissimo. Sono Conchiglie di valve disuguali, e queste amendue spinose o sfogliate, convesse, grosse; ma una d'esse, che può essere

considerata la superiore, lo è molto più dell'altra. La valva inferiore ha il cardine composto di due denti grossi, ricurvi; di due cavità intermedie, arrotondate per ricevere i denti dell'altra valva; e di una fossetta allungata dov'è posto il legamento. La valva superiore ha il vertice molto distante dal cardine, vale a dire, ha un incavo che la fa somigliare ad alcune Patelle dal vertice ricurvo. Il cardine si compone di due cavità esterne per ricevere i denti dell'altra valva; o di due grossi denti ricurvi e vicini; e di una fossetta longitudinale, dov'è posto il legamento.

Nelle Conchiglie di questo Genere i colori dominati sono il bianco e il rossiccio: dell'animale che le abita non si ha fin qui il disegno. Rondelet dice che somiglia a quello delle Ostriche, e che è contornato da membrane frangiate.

Gli Spondili servon di cibo sulle coste del Mediterraneo, come le Ostriche; e se la carne di essi tiensi per meno dilicata dagli appetitosi, è più desiderata dai mangiatori; perocchè sono da tre in quattro volte più grossi di quelle.

SPONDILO PIEDE D'ASINO:

Spondylus Gaederopus.

Un po' orecchiuto, spinoso.

Lister. Tav. 206. fig. 40. *Gualt*. Tav. 99. fig. F. *Adanson*. Tav. 14. fig. 6, 7. *Dargenv*. Tav. 20. fig. B. E. I. Tav. 10. fig. E. H. G. *Chemn*. Tav. 44. fig. 459. Enciclop. Tav. 190. fig. 1.

Veggasi la Tav. 15. fig. 4, dove è rappresentato ridotto di tre quarti.

Trovasi nel Mediterraneo, nel mare dell'Indie e nell' Oceano Americano, e veste una infinita varietà di forme, e di colori (1).

SPONDILO REALE:

Spondilus Regius.

Senza orecchie, e spinoso.

Dargenv. Tav. 20. fig G. L. M.

Trovasi nel Mediterraneo, e nel mare dell' Indie.

(1) È fossile nei sabbioni presso Taranto, ed in Colle in Valdelsa. *Brocchi*.

SPONDILO INCRESPATO:

Spondylus Plicatus.

Senza orecchie, senza spine, e increspato.

Adanson. Tav. 14. fig. 2.

Trovasi nel Mediterraneo, nel mare dell'Indie, e in quello d'America.

SPONDILO CITRINO:

Spondilus Citreus.

Oblungo, increspato, spinoso.

Dargenv. Tav. 20. fig. K.

Se ne ignora la patria.

CAMA:

CHAMA. *Linnèo.*

Conchiglia bivalve, a valve disuguali aderenti; cardine composto di un sol dente obliquo, grosso, merlato o scabro, e articolato in una cavità della valva opposta.

Le Came delle quali facciam qui parola, non formano che la più piccola parte di quelle da Linnèo indicate sotto a questo nome. Sono quelle appunto che si affissano, e le cui valve son disuguali; le fornite cioè del vero carattere indicato dal Naturalista Svedese. Hanno esternamente una qualche somiglianza colle Ostriche a motivo della lor forma irregolare, e precipuamente pei foglietti, onde hanno talvolta coperta la superficie. Dargenville, e dopo di lui gli altri Conchiologi Francesi non le hanno distinte, e le confusero altresì cogli Spondili; ma Gualtieri conobbe che formar dovevano un Genere a parte, ch'egli chiamò *Grifoide*. Era riservato a Bruguière di corregger l'errore di Linnèo, e il fece con la sua solita perspicacia. Nei preliminari del Genere Cama, nell'Enciclopedia Metodica, ne svolse

i motivi, e dimostrò che, oltre le Came propriamente dette, stabilir si dovevano due nuovi Generi; uno la *Cardite* con due denti al cardine; l'altro la *Tridacna* con due denti, essa pure al cardine, più gli orli della lunula merlati, e sbadiglianti.

Lamarck andò più lungi; suddivise il Genere Cardite di Bruguière, indottovi dall'aver osservato un terzo dente isolato posto sotto il corsaletto, il qual dente vedesi in alcune Specie, come nella Cardite Cuore; è il suo Genere *Isocardio.*

Ne stabilì parimenti un altro da lui chiamato Ippopo, *Hippopus*, il quale ha per caratteri: Conchiglia a lati disuguali, quasi trasversale, cardine con due denti compressi ed entranti, lunula piena: del qual Genere fa parte la *Cama Gigas* di Linnèo, Cama Cavolo, di cui Bruguière non fa parola, perchè senza dubbio credeva doverla riunire a qualch'altro Genere.

Le Came per lo più vivono a poca profondità nel mare; e quivi trovansi sempre affissate agli scogli o ai coralli, od aggruppate tra loro in modi svariatissimi: Offron di rado colori lucidi, e la loro valva inferiore è sempre men colorita della superiore. Questo è un fatto, che parimente osservasi nelle altre Conchiglie che si affissano, e la cui spiegazione l'abbiam data nell'Introduzione. Le

vàlve delle Came non sbadiglian che pochissimo, e sono di forma assai varia, eziandio nella Specie medesima, e ciò a motivo degl'impedimenti a cui spesso van soggette nel lor crescere.

Tutto quanto sappiamo dell'animale della Cama, riducesi alle osservazioni di Adanson sul *Satarone*, che è la Cama Grifite di Bruguière.

La posizione naturale di questa Conchiglia è d'avere il vertice al basso, e l'apertura in alto. In questo stato, e nel tempo che i battenti si allontanano, si scuopre il mantello dell'animale, somigliante ai fianchi di un sacco ben teso, membranoso, e assai grosso, il contorno del quale ha sopra di sè un numero infinito di piccoli tubercoli gialli, disposti in cinque ordini vicinissimi.

Questo sacco è forato da tre aperture disuguali; una, che è sul davanti dell'animale, dà passaggio al piede; e le due altre, che sono le trachee, trovansi sul dorso. Una di queste trachee, cioè la più grande, dà uscita agli escrementi, e l'altra è la bocca. Il piede ha la forma di un'accetta a mezza luna: è men lungo della Conchiglia una volta, ed ha nel mezzo un picciol lobo carnoso di forma quadrata.

Le parti interne sono molto simili a quelle dell'Ostrica; ma invece di un sol muscolo

che rattenga i due battenti, se ne veggon due assai grandi, fissi su ciascuna valva, e de'quali si riconoscon le impressioni sui lati delle medesime.

Niuno ha fin qui indicato il modo con cui le Came si propaghino. È molto probabile, che, vivendo affisse e riunite in società come le Ostriche, abbiano esse pure un egual modo di generare.

Le Came mangiansi da per tutto come le Ostriche, con le quali vengon confuse. Se ne trovan di frequente fossili in varie parti d'Europa; e in tale stato son confuse colle Griffee.

CAMA SFOGLIATA:

Chama Lazarus.

Coperta di foglietti morbidi, embricati, tagliuzzati; gli orli son qualche poco increspati.

Rumf. Mus. Tav. 48. fig. 3. *Born.* Mus. Tav. 5. fig. 12, 14. fig. 507, 509. *Dargenville.* Tav. 20. fig. F. *Favanne.* Tav. 43. fig. A. 3. A, 4. e Tav. 44. fig. A. 1. A. 2. *Martini* 7. Tav. 51. fig. 107. e 109.

Trovasi nel mare dell'Indie, in quello delle Antille, e nel Mediterraneo.

CAMA GRIFFOIDE:

Chama Gryphoides.

Coperta di foglietti spessi, embricati, increspati o spinosi. L'interno e l'orlo delle valve leggermente scannellati.

Lister. Synops. Tav. 212. fig. 47 e 215. fig. 50, 51. *Gualt.* Tav. 101. fig. D. *Adans.* Tav. 15. fig. 1. *Jataron*, *Favanne* Tav. 43. fig. A. 1. A. 2, e Tav. 72. fig. B. *Martini.* 7. Tav. 51. fig. 510, 513.

Veggasi la Tav. 16. fig. 4, 5, dove è rappresentata col suo animale, di grandezza la metà meno che in natura.

Trovasi in tutti i mari fra li Tropici, e nel Mediterraneo (1).

CAMA UNICORNE:

Chama Unicornis.

Squamosa, rugosa, e tubercolata; il vertice della valva inferiore prolungato a forma di corno; gli orli lisci.

Chama unicornis et bicornis. Linn. - *Lister.* Synop. 214. fig. 49. *Gualtieri.* Test. Tav. 101. fig. F. *Martini.* 7. Tav. 52. fig. 516, 520.

(1) Trovasi fossile in Colle in Valdelsa; e la *Chama Cor* è nel monte Miccioli.

Trovasi nel Mediterraneo, e fossile nel Piemonte e presso a Montpellieri.

CAMA SESSILE:

Chama Sessilis.

Quasi orbicolare, coperta di squame serrate; increspate, leggermente spinose; la cavità punteggiata, gli orli merlati.

Lister Synop. Tav. 213. fig. 48. *Klein.* Tav. 12. fig. 86.

Trovasi nel Mediterraneo.

CAMA RUGOSA:

Chama Rugosa:

Coperta di pieghe traversali, lamellose, distanti tra loro e frangiate; la valva superiore depressa, la cavità liscia.

Lister. Tav. 217. fig. 53. *Gualt.* Test. Tav. 101. fig. C. *Martini.* 7. Tav. 52. fig. 521.

Se ne ignora la patria, ma incontrasi assai di frequente fossile a Courtagnon, a Grignon, nel Piemonte e nell' Inghilterra.

CAMA PUNTEGGIATA:

CHAMA PUNCTATA.

Coperta di pieghe trasversali, distanti tra loro, lamellose, granose, nel di sopra, e frangiate sull'orlo; la cavità punteggiata.

Trovasi nel mare delle Antille, e fossile a Courtagnon.

CAMA SINISTRA:

CHAMA SINISTRORSA.

A forma di orecchia, grossa, squamosa e solcata; gli orli delle valve merlati; i vertici verso il lato sinistro.

Lister. Synop. Tav. 213. fig. 48. *Favanne*. Tav. 80. fig. D. *Martini*. 9. Tav. 116. fig. 992, 993.

Trovasi nel mare dell'Indie.

CAMA BICORNE:

CHAMA BICORNIS.

Convessa, distinta da rughe trasversali; vertici tubulosi, distantissimi e sporgenti in forma di corno.

Favanne. Tav. 80. fig. C.

Trovasi fossile in Francia.

CAMA ARCINELLA.

Chama Arcinella.

Quasi a forma di cuore, guernita di costole longitudinali, spinose, e di solchi punteggiati; gli orli delle valve merlati.

Martini. 7. Tav. 156. fig. 522, 523. *Lister*. Synop. Tav. 355. fig. 192.

Trovasi nei mari d'America.

ACARDO:

ACARDO. Bruguière.

Conchiglia composta di due valve depresse, quasi uguali, senza cardine nè legamento; un' impressione muscolare al centro delle valve.

Questo Genere fu stabilito dal celebre Botanico Commerçon, in tempo del suo Viaggio attorno al Mondo, e Bruguière e Lamarck lo adottarono.

La Conchiglia osservata da Commerçon, aveva la forma di cuore, era molto depressa, e non vi si riconoscevano nè cardine nè legamento; ma ciascuna valva aveva al suo centro un' impressione, che serviva di punto d'affissione ad un muscolo, col di cui mezzo l'animale apriva e chiudeva la propria Conchiglia. Il guscio di questa Conchiglia pareva medio tra la sostanza ossea e la testacea. Sembrava dunque che questa Conchiglia s'allontanasse dai Generi conosciuti, specialmente per ciò che le sue valve nel loro discostamento dovevano essere sempre parallele.

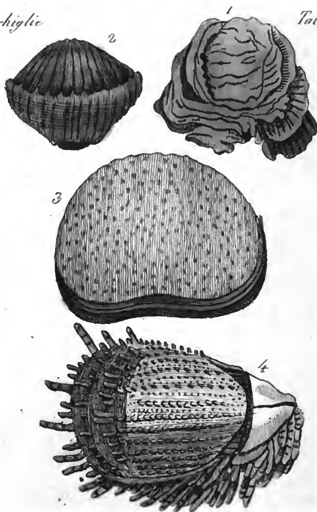
Bruguière, riportando le osservazioni di

Commerçon, notava d' aver egli veduto all' Isola di Francia una Conchiglia di questo nuovo Genere, che era quadrata.

Nelle Tavole dell' Enciclopedia, lo stesso Naturalista riunì a questo Genere le Conchiglie fossili, conosciute dagli Orittografi, sotto al nome di *Ostraciti;* ma Lamarck ne fece un Genere a parte sotto a quello di *Radiolite:* e così il Genere Acardo trovasi sempre composto di due sole Specie, e forse di tre, se, come Lamarck lo suppone, vi appartenga la Patella Ombrello Cinese.

Nella Tav. 15, fig. 3. havvi il disegno dell' Acardo Crostalario, che si vede nella Tav. 173. dell' Enciclopedia, vale a dire quello di Commerçon, sul quale però non si sa nulla di particolare.


BIBLIOTECA NAZ
NAPOLI

1. Radiolite squamosa 2. Radiolite angeoide
3. Acardo crostalario
4. Spondilo o Cernierrolo piede d'asino

RADIOLITE:

RADIOLITES.

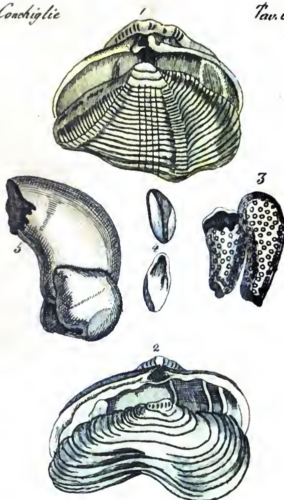
Conchiglia irregolare, inequivalve, scannellata nell'esterno; valva inferiore turbinata; la superiore convessa o conica: niun cardine nè legamento.

Le Conchiglie di questo Genere, che non trovansi che nello stato fossile, hanno tutte più o meno la forma di due coni stiacciati, irregolari, opposti base contro base, e son quelle conosciute dagli Orittografi sotto al nome di *Ostraciti*. Bruguière, considerando che non offerivano segno di cardine, nè di legamento, le aveva riunite al suo Genere Acardo, che ha questo carattere; ma Lamarck fu d'avviso che la lor forma, in tutto opposta a quella degli Acardi, bastava per formarne un Genere a parte, e noi abbiamo adottata l'opinion di quest'ultimo.

Le Radioliti non si trovano che nelle montagne primitive, e spesso negli schisti; sono dunque pelasgiche; epperò il loro guscio è quasi sempre intero, ed intimamente affisso al fango schistoso, o calcare, che le riempì.

Non son rare in Francia, e se ne veggon molte disegnate nell' Operé sui Fossili. Bruguière ne rappresentò alcune nella Tavola 172. dell' Enciclopedia.

Veggasene due ridotte a metà, e copiate nella Tav. 15. fig. 1, 2. la Squamosa cioè, e l' Angeoide.



1 Erodona madioide 2 Erodona sinuosa
3.4. Fistulana aggroppata
5 Fistulana clunatella

ERODONA:

ERODONA. *Daudin.*

Conchiglia bivalve, quasi trasversale, irregolare e sbadigliante, una delle valve guernita di un dente cavo e raddrizzato, e l'altra ha un incavo tra due sporgenze; legamento inserto sul dente e nell' incavo.

Dobbiamo a Daudin la formazione di questo Genere, stabilito sopra due Conchiglie del Gabinetto di Favanne. È intermedio tra le Mie e le Madie; il suo nome deriva da due parole greche, che significano *dente cariato.* È probabile che, come tutte le Conchiglie sbadiglianti, le due Specie che lo compongono, s' affondino esse pure nella sabbia del mare.

ERODONA MADIOIDE:

Erodona Mactroides.

Grossa, rotonda, con una delle valve che sopravanza l'altra, solo verso l'orlo opposto al cardine.

Veggasi la Tavola 6. fig. 1., dov' è rap-

presentata della metà di sua naturale grandezza.

Se ne ignora la patria.

ERODONA SINUOSA:

Erodona Sinuosa.

Grossa, allungata, inequilatere; una delle valve, che sopravanza l'altra presso il cardine, e al lato opposto, dov'è compressa, e forma un seno.

Veggasi la Tavola 6. fig. 2., dove è rappresentata della metà di sua grandezza naturale.

Se ne ignora la patria.

MIA.

MYA. Linn.

Conchiglia trasversale, sbadigliante alle due estremità, legamento interno; valva sinistra fornita di un dente cardinale, compressa, rotonda, perpendicolare alla valva che dà presa al legamento.

Questo Genere è di Linnèo; ma Bruguière e Lamarck l'hanno molto perfezionato, togliendone il maggior numero di Conchiglie per formarne i lor Generi Vulsella, Glicimera, e Muletta, i quali si troveranno in appresso nel luogo che l'ordine lor naturale richiede.

Così dunque questo Genere non contiene che le Conchiglie marine fornite di un dente cardinale sporgentissimo in una delle valve; il numero di sue Specie è poco considerevole.

Le Mie sono abitate da un Acefalo, il cui mantello è chiuso nel davanti; fa uscire da una delle estremità della sua Conchiglia un piede corto, quasi orbicolare; e dall'altra un tubo doppio grandissimo, cui egli forma col suo mantello. Le Mie s'affondano

nell' arena; le si estraggono nelle basse maree, e servon di cibo.

Sono rappresentate nella Tavola 229. dell' Enciclopedia.

MIA TRONCA:

MYA TRUNCATA.

Ovale, tronca posteriormente, con iscannellature traversali, irregolari.

Lister. Tav. 428. fig. 269. *Gualt*. Tav. 91. fig. D. *Chemn*. 6. Tav. 1. fig. 1, 2. Enciclop. Tav. 229. fig. 2.

Trovasi nei mari dell'Europa (1).

MIA ARENARIA:

MYA ARENARIA.

Ovale, rotonda nella parte posteriore ha alcune scannellature trasversali, che si mutano in rughe.

Lister. Conch. Tav. 419. fig. 262. *Dargenville*. Zoom. Tav. 5. fig. C. *Chemn*. 16. Tav. 1. fig. 34.

Veggasi la Tav. 14. fig. 2, dove è grande d'una metà del naturale.

Trovasi nel mare del Nord.

(1) È fossile nel Promontorio Argentorato. *Brocchi*.

MIA NICOBARICA:

MYA NICOBARICA.

Ovale, oblunga, scannellata a croce di Sant' Andrea; più convessa da un lato.
Chemn. Conch. 6. Tav. 3. fig. 17, 18.
Trovasi nel mare dell' Indie.

MIA AUSTRALE:

MYA AUSTRALIS.

Ovale, compressa, due denti cardinali, laterali.
Chemn. Conch. 6. Tav. 3. fig. 19, 20.
Trovasi nella nuova Zelanda; discostasi da questo Genere.

MIA GADITANA:

MYA GADITANA.

Rotonda, depressa; scannellata trasversalmente; d' un giallo d' ocra al di fuori; bianca all' indentro.
Chemnitz 6. Tav. 3. fig. 22.
Trovasi sulle coste di Spagna (1).

(1) Presso Avezzano nel Lago Fuceno negli Abruzzi trovasi la *Mya Pictorum*; è detta *Cucchiarella. Brocchi.*

GLICIMERA:

GLYCIMERIS. *Linn.*

Conchiglia trasversale, sbadigliante alle due estremità; cardine calloso, senza denti; ninfe protuberanti; legamento esterno.

Una Conchiglia da Linnèo collocata fra le Mie, ha servito a Lamarck di tipo per istabilire questo Genere, che diversifica da tutti gli altri pel suo cardine gibboso, protuberante, e privo di denti e di fossetti nel sito dove è posto il legamento.

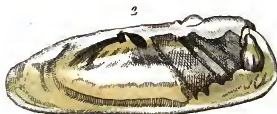
Daudin, che ha fatto una Monografia di questo Genere, da lui pure formato sotto al nome di *Cirtodaria*, osserva al N.° 22. del Bollettino delle Scienze, che, dalla forma sbadigliante della Conchiglia, v'ha tutto fondamento di credere, che l'animale che l'abita sia un Acefalo fornito di un piede, e che viva nella sabbia; che le due sue valve son fatte in modo che ponno, più facilmente di quelle della maggior parte delle altre Conchiglie, servire coi lor movimenti alternativi, al camminare dell'animale.

Infatti lo sbadigliamento di queste valve

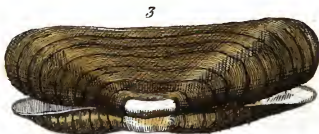
1



2



3



1. 2. *Clicimera incrostata*
3 *Clicimera rossa*

è notabilissimo, di una irregolarità difficile a descriversi; e il sito dove s'attiene il muscolo, trovasi verso l'estremità inferiore delle valve, presso al cardine.

Daudin ha fatto conoscere parecchie nuove Specie di questo Genere; e noi qui faremo uso del suo lavoro.

GLICIMERA RUGOSA:

Glycimeris Rugosa.

Grossissima, ovale, oblunga, con scannellature rugose e trasversali.

Mya Glycimeris. Linn. - *Lister.* Tav. 414. fig. 258. *Gualtieri.* Tav. 90. fig. A. *Chemn.* Conch. 6. Tav. 3. fig. 25.

Trovasi in tutti i mari d'Europa (1).

GLICIMERA INCROSTATA:

Glycimeris Incrustata.

Oblunga, intonacata internamente da un deposito calcare in forma di cresta, e ricoperta da una vernice nericcia; vertici corrosi.

Chemn. Conch. 11. Tav. 198. fig. 1934. *Daudin.* Bollett. delle Scienze N.° 22.

(1) Abita pure nel mare dell'isola dei Ciclopi, ed è la più voluminosa delle bivalvi de' nostri mari. *Brocchi.*

Veggasi la Tav. 17. fig. 1, 2, dov' è ridotta della metà.

Trovasi nei mari dell'Europa Meridionale.

GLICIMERA OVALE:

Glicimeris Ovata.

Ovale, cenerina, lucente; distinta trasversalmente da tre fascie fulve e gialliccie nell' interno.

Soldani. Tav. 13. fig. 4, 5.

Trovasi nell' arena del Mediterraneo.

GLICIMERA CASPIA:

Glycimeris Caspica.

Bianca, sottile scannellata, ovale, molto sbadigliante.

Mya Edentula. Pallas.

Trovasi nelle sabbie del mar Caspio.

GLICIMERA BISSIFERA:

Glycimeris Byssifera.

Aspra, oblunga, scannellata, convessa e bissifera.

Mya Byssifera. Ostro. — *Fabr.* Iter. Wgoth. Tav. 5. fig. 2. *Gmel.* Sist. Nat.

Trovasi attaccata agli scogli nel mare del Nord.

GLICIMERA ROSSA:

Glycimeris Rufa.

Allungata, liscia internamente; cardine in mezzo alle valve.

Veggasi la Tav. 17. fig. 3. ridotta d'alquanto.

Trovasi nei gran fiumi, e nei laghi dell' America Meridionale.

SOLEN: *SOLEN*.

Conchiglia trasversale; orlo superiore diritto o quasi diritto, sbadigliante alle due estremità; due o tre denti al cardine forniti dalle due valve.

I Solen formano un Genere di Conchiglie conosciute sulle coste della Francia sotto il nome di *Manichi da coltello* per cagione della lor forma. Questo Genere è poco diverso dalle Telline, con le quali Davila pure lo riunì. Sono in generale Conchiglie allungatissime, sottilissime, poco convesse, e sempre sbadiglianti alle estremità, e che vivon affondate nell' arena.

L' animale dei Solen è un' Ascidia, il cui mantello presenta un sacco membranoso, sottilissimo, ed aperto nelle due estremità. Questo mantello è quasi cilindrico, e cuopre interamente le altre parti del corpo. Dalla sua estremità superiore escono due trachee sotto forma di due tubi, assai lunghi, ma sì vicini, che non sembran farne che un solo. Sono cilindrici; tuttavia grossi un po' più all' origine, che all' estremità, la quale ha il contorno merlato da molti denti. Uno è alquanto più piccolo dell' altro.

L'estremità inferiore del mantello si stende un po' fuori della Conchiglia, ed accompagna il piede che è cilindrico, e rigonfio all' estremità.

Il Solen, come si disse, vive costantemente affondato nell' arena, e non esce mai, che per forza, dal foro in cui fu deposto per caso al suo nascere. Questo foro, pel Solen Coltellajo delle coste della Francia, è profondo tre o quattro centimetri. L'animale tiensi al fondo nelle basse maree; e s'innalza fino all' orlo quando il mare è alto; e ciò per mezzo dell'azione alternativa delle sue valve, combinata con quella del piede. Per farlo salire all' orlo, quando l' acqua, nelle basse maree, ha abbandonata la sabbia in cui si trova, i pescatori gittano nel suo foro, che rimane sempre aperto, perchè l'animale respiri, gittano, si disse, un pizzico di sale, e con uno stromento di ferro puntuto chiamato *dardicello*, sollevano la terra di sotto a lui nel momento che comparisce alla superficie. È probabilissimo, che il sale faccia credere all'animale che l' acqua marina sia tornata sopra al suo pertugio. Ma i pescatori all' opposto credono che sia, perchè temi di questa sostanza, ch' egli abbandoni il fondo, e si rechi alla superficie.

I Solen, nell'oscurità, sono fosforescenti. Si mangiano sulle coste di Francia, e se ne

fa uso di esca nella pescagione a lenza dei grossi pesci.

Gli antichi Naturalisti, e anche i nostri pescatori hanno distinto i Solen in maschi e in femmine; ma quello ch'essi credon la femmina è una Specie distinta, cioè il Solen Siliqua; ed il maschio è il Solen Manico di coltello. È probabilissimo che questo Verme sia ermafrodito, e non abbisogni del concorso di un altro individuo per essere fecondato.

Lamarck divise questo Genere in due altri; cioè:

Solen. *Solen.* Conchiglia trasversale, con l'orlo superiore, diritto o quasi diritto, sbadigliante alle due estremità; due o tre denti in tutto al cardine, forniti dalle due valve.

Solen Manico di coltello.

Sanguinolaria. *Sanguinolaria.* Conchiglia trasversale, con l'orlo superiore arcato, un po' sbadigliante alle estremità; due denti cardinali, articolati, e vicini su ciascuna valva.

Bruguière diede i disegni dei Solen dalla Tav. 122, fino alla 128. dell'Enciclopedia.

SOLEN MANICO DI COLTELLO:

Solen Vagina.

Lineare, diritto; una delle estremità marginata; cardine con un sol dente.

Lister. Conch. Tav. 407. fig. 255. Tav. 408. fig. 256, e Tav. 412. figura 1. *Gualt*. Tav. 95. C. D. E. *Dargenville*. Tav. 24. fig. K. Zoomorf. Tav. 6. fig. G. H. *Chemn*. 6. Vign. 2. fig. G. H. Tav. 4. fig. 26, 28.

Veggasi la Tav. 18. fig. 5. il disegno di questa Conchiglia e del suo animale, ridotti ad un sesto di lor naturale grandezza.

Trovasi nei mari d'Europa d'Asia e d'Africa (1).

SOLEN SILIQUA:

SOLEN SILIQUA.

Lineare, diritto; cardine con due denti da un lato.

Lister. Conch. Tav. 413. *Dargenville*. Tav. 6. fig. M. M. *Chemnitz* 6. Tavola 4. fig. 29. d.

Trovasi nei mari d'Europa.

SOLEN SPADA:

SOLEN ENSIS.

Lineare, un po'ricurvo; cardine con due denti da un lato.

Lister. Conch. Tav. 411. fig. 257. *Dargenville*. Tav. 24. fig. L. *Chemn*. 6. Tav. 4. fig. 30. a.

Trovasi nei mari d'Europa.

(1) Fossile nel Promontorio Argentorato. *Brocchi*.

SOLEN LEGUME:

SOLEN LEGUMEN.

Lineare, ovale, diritto; cardine con due denti nel mezzo di ciascun lato; uno è bifido.

Lister. Conch. Tav. 420. fig. 264. *Gualt.* Tav. 91. fig. A. *Adanson*, Tav. 19. fig. 3. *Chemn.* 6. Tav. 5. fig. 32, 34.

Trovasi nel Mediterraneo, e sulla costa d'Africa (1).

SOLEN COLTELLAJO:

SOLEN CULTELLUS.

Ovale, oblungo, un po' arcato.

Rumf. Tavola 45. figura F. *Gualtieri* Test. Tav. 90. fig. E. *Chemn.* 6. Tav. 5. fig. 36 e 37.

Trovasi nel mare dell' Indie.

SOLEN A RAGGI:

SOLEN RADIATUS.

Ovale diritto, liscio; alcune costole trasversali compresse.

Lister. Conch. Tavola 422. figura 266.

(1) È fossile nel Promontorio Argentorato. *Brocchi.*

Gualt. Tav. 91. fig. B. *Dargenv.* Tav. 22. fig. P. *Chemn.* 6. Tav. 5. fig. 38, 40.
Trovasi nel mare dell' Indie.

SOLEN STREGGHIATO:

Solen Strigilatus.

Ovale, obliquamente scannellato, rossiccio; raggi bianchi.

Lister. Conch. Tav. 416. fig. 260. *Gualtieri* Tav. 91. fig. C. *Adanson.* Tav. 19. fig. 2. *Chemn.* 6. Tav. 6. fig. 43 e 44.

Trovasi nel mare dell' Indie sulla costa dell' Africa, e nel Mediterraneo (1)

SOLEN TAGAL, O DI ADANSON:

Solen Adansonii.

Oblungo, obliquamente scannellato, cenerino.

Adanson. Tav. 19 fig. 11.
Trovasi sulla costa d'Africa.

SOLEN BECCO D' ANITRA:

Solen Anatinus.

Ovale, membranoso, peloso; le costole del cardine ricurve.

(1) E fossile nel Promontorio Argentorato. *Brocchi.*

Rumf. Tav. 75. fig. O. *Dargenv.* Tav. 22. fig. M. *Chemn.* 6. Tav. 6. fig. 46, 48.
Trovasi nel mare dell' Indie.

SOLEN MACA:

SOLEN MACHA.

Ovale, oblungo, tronco anteriormente, cardine con due denti da un lato.
Trovasi sulle coste del Chili.

SOLEN ENFIATO:

SOLEN BULLATUS.

Quasi rotondo, rigonfio, quasi scannellato, molto sbadigliante nella parte anteriore, e merlato.
Lister. Conch. Tav. 342. fig. 179. *Gualt.* Test. Tav. 85. fig. H. *Chemnitz.* Conch. 6. Tav. 6. fig. 49 e 50.
Trovasi nei mari dell' Indie e d'America.

SOLEN PICCOLO:

SOLEN MINUTUS.

Ovale; gli angoli delle due valve merlati.
Lister. Tavola 426. figura 267. *Chemn.* Conch. 6. Tav. 6. fig. 51, 52.
Trovasi nel mare d' Europa.

SOLEN VERDICCIO;

Solen Virens.

Ovale, oblungo, con una gobba.
Trovasi nel mare dell' Indie.

SOLEN DIFO;

Solen Diphos.

Ovale, liscio; vertice sagliente.
Valentin. Mus. Tav. 13. fig. 5. *Chemn.* Conch. 6. Tav. 7. fig. 53, 54.
Trovasi nel mare dell' Indie.

SOLEN PICCOLISSIMO:

Solen Minimus.

Lineare, ovale, diritto; cardine con due denti laterali, uno incavato.
Chemn. Conch. 6. Tav. 5. fig. 31. a b.
Trovasi nel mare dell' Indie.

SOLEN GRANDISSIMO:

Solen Maximus.

Lineare, ovale, diritto, scannellato ad arco; cardine con due denti.
Chemn. Conch. 6. Tav. 5. fig. 35.
Trovasi nel mare dell' Indie.

SOLEN RISTRETTO:

Solen Coarctatus.

Rugoso trasversalmente, il mezzo ristretto, rotondo alle due estremità; il mezzo del cardine di una delle valve, ora con uno, ora con due denti.

Chemn. Conch. 6. Tav. 6. fig. 45.

Trovasi nel mare dell'Indie.

SOLEN COLOR DI ROSA:

Solen Roseus.

Color di rosa; li denti cardinali incavati.

Chemn. Conch. 6. Tav. 7. fig. 55.

Trovasi nel mar Rosso.

SOLEN SANGUINOLENTO:

Solen Sanguinolentus.

Ovale, molto liscio; cardine con un tubercolo a due denti.

Lister. Conch. 397. fig. 236. *Chemn.* Conch. Tav. 7. fig. 56.

Trovasi nel mare delle Antille.

SOLEN SCANNELLATO:

SOLEN STRIATUS

Scannellato di traverso, cardine con un sol dente.

Chemn. Conch. 6. Tav. 7. fig. 57. 58.

Trovasi nel mare dell' Indie.

SOLEN VESPERTINO:

SOLEN VESPERTINUS.

Ovale, oblungo, con raggi di un fulvo chiaro; cardine sinistro, con un dente solitario, inserto tra i due della valva opposta.

Lister. Conch. Tav. 417. fig. 261. *Adans.* Tav. 17. fig 20. *Dargenv.* Tav. 22. fig. 1. *Chemn.* 6. Tav. 7. fig. 59. 60.

Trovasi nel Mediterraneo, e sulle coste dell' Africa.

SOLEN OCCIDENTE:

SOLEN OCCIDENS.

Scannellato trasversalmente, liscio al vertice; raggi bianchi e rossicci; cardine con due denti nei due lati, con una fossetta intermedia.

Chemn. Conch. 6. Tav. 7. fig. 61.

Se ne ignora la patria.

SOLEN DI SPENGLER:

SOLEN SPENGLERI.

Vertice bipartito; dente principale del cardine, rotondo; gli accessorj lunghi, acuti; quello dell'altro lato, ricurvo.

Spengler. Cat. rais. Tav. 1. fig. 8, 9.

Se ne ignora la patria (1).

(1) Trovasi fossile nel Promontorio Argentorato il *Solen Gandidus. Brocchi.*

TELLINA:

TELLINA. *Linnèo.*

Conchiglia bivalve, eguale, trasversale od orbicolare, avente una piega sul lato anteriore; uno o due denti cardinali, o due denti laterali discosti.

Non si dee credere, che tutte le Conchiglie alle quali fu dato il nome di *Telline* appartengano a questo Genere. Quasi tutti i Conchiologi variarono ne' caratteri, che lor si debbono assegnare; e vi unirono Specie, che mal si convengono al Genere, quale Linnèo lo stabilì. Adanson in particolare, descrisse sotto questo nome, quattro Conchiglie; nè alcuna di esse vi appartiene; e collocò le vere Telline nel suo Genere Cama.

V' ha pochissima differenza fra le Telline, i Solen e i Bucardj; molta però ne esiste tra esse e i Mitili, coi quali parecchi Autori antichi e moderni le confusero.

Le Telline in generale sono Conchiglie assai grosse e molto variabili di forma. Altre son liscie, ed altre scannellate o rugose; non però mai ad un grado notabile. Gli ani-

mali che le abitano, son pochissimo differenti da quelli dei Generi citati più sopra. Hanno nel davanti due sifoni semplici e corti; uno di essi, il più largo, serve all' entrata degli alimenti; l' altro all' uscita degli escrementi. Di più hanno all' indietro un muscolo linguiforme, che loro serve di piede. Camminano nel modo già descritto nell' articolo delle Mie, aprendo cioè e chiudendo alternativamente le valve, e allungando e raccorciando il piede. Se ne mangian parecchie sulle Coste della Francia sotto al nome di *Mitili*.

Bruguière e Lamarck divisero le Telline di Linnèo in quattro nuovi Generi, che sono:

Tellina, *Tellina*. Conchiglia trasversale od orbicolare, avente una piega sul lato anteriore; uno o due denti cardinali, e due denti laterali discosti.

Tellina Verga.

Caspa. *Caspa*. Conchiglia trasversale, due denti cardinali sopra una valva, un dente interposto, o entrante sulla valva opposta.

Tellina angolata, e Ciclade, che sarà mentovata più innanzi.

Questo Genere prende pure molte Specie da quello delle Veneri di Linnèo.

Linnèo parimenti divise il suo Genere in tre Sezioni, cioè:

TELLINE OVALI E GROSSE.
TELLINE OVALI E COMPRESSE.
TELLINE QUASI ORBICOLARI.

Telline ovali e grosse.

TELLINA GARGADIA:

TELLINA GARGADIA.

Rugosa anteriormente; fenditura dentata.

Rumf. Tav. 43. fig. N. *Chemn.* Conch. 6. Tav. 8. fig. 63 e 64. a, b.

Trovasi nel mare dell' Indie.

TELLINA LINGUA DI GATTO:

TELLINA LINGUA FELIS.

Ispida; squame a mezza luna.

Rumf. Tav. 46. fig. G. *Gualtieri.* Test. Tav. 76. fig. E. *Chemnitz.* 6. Tav. 89. fig. 65.

Trovasi nel mare dell' Indie.

TELLINA VERGA:

TELLINA VIRGATA.

Un angolo anteriore; alcune scannellature trasversali, ricurve; denti laterali, sporgenti.

Rumf. Tav. 45. fig. H. *Gualtieri.* Tav.

86. fig. G. e Tav. 89. fig. E. *Dargenville*. Tav. 22. fig. G.

Veggasi la Tav. 18. fig. 3. dov' è rappresentata impiccolita d' alquanto.

Trovasi nel mare dell' Indie.

TELLINA ANGOLATA:

Tellina Angulata.

Un angolo anteriore; alcune scannellature trasversali, ricurve; non ha denti laterali.

Lister. Conch. Tav. 388. fig. 235. Tav. 406. fig. 252. *Chemn*. Conch. 6. Tav. 9. fig. 74 e 75.

Trovasi nel mare dell' Indie.

TELLINA DI GARI:

Tellina Gari.

Alcune scannellature trasversali, ricurve; alcuni denti laterali appena sensibili.

Rumf. Tav. 45. fig. D. *Chemn*. Conch. 6. Tav. 10. fig. 92 e 93.

Trovasi nel mare dell' Indie (1).

(1) L' animale di questa Conchiglia è il più squisito d' ogn' altro delle Telline. Salato, stagionato, e posto in aceto, somministra agli Indiani una sorta di caviale chiamato *baccassan*.

TELLINA FRAGILE:

TELLINA FRAGILIS.

Bianca, gibbosa; alcune scannellature trasversali, ricurve; vertice gialliccio.

Chemn. Conch. 6. Tav. 9. fig. 84.

Trovasi nei mari d' Europa, e nel mar Caspio (1).

TELLINA RUGOSA:

TELLINA RUGOSA.

Alcune rughe trasversali ondulate; cardine con due denti laterali; il maggiore della valva sinistra diviso in due.

Chemn. Conch. 6. Tav. 8. fig. 62.

Trovasi nei mari dell' India e dell' America.

TELLINA RIGONFIA:

TELLINA INFLATA.

Gobba, bianca, con alcune scannellature longitudinali, finissime.

Chemn. Conch. 6. Tav. 9. fig. 76.

Se ne ignora la patria.

(1) È fossile nel sabbione terziario presso Taranto. *Brocchi.*

TELLINA DA MOLT' ANGOLI:

TELLINA MULTI-ANGULA.

Alquanto panciuta; valve disuguali; scannellata a Croce di Sant' Andrea, sinuosa anteriormente; un sol dente cardinale principale, fenduto, nella valva sinistra, e due nella destra.

Chemnitz. Conch. 6. Tav. 9. fig. 77.
Trovasi sulla Costa d' Asia.

TELLINA PAPIRACEA:

TELLINA PAPYRACEA.

Sottile, panciuta, scannellata trasversalmente, crespa e rugosa nella parte anteriore. Non v' hanno denti laterali del cardine; i principali son doppj.

Chemnitz. Conch. 6. Tav. 9. fig. 78.
Trovasi nella Costa d' Africa.

TELLINA GOBBA:

TELLINA GIBBOSA.

Triangolare, panciuta, finamente scannellata di traverso; denti cardinali laterali grossissimi.

Gualtieri. Test. Tav. 77. fig. Q.
Se ne ignora la patria.

TELLINA INEQUILATERE:

TELLINA INAEQUILATERA.

Quasi rotonda, bianca, con alcune scannellature trasversali verso l'orlo.
Gualtieri. Test. Tav. 88. fig. C.
Se ne ignora la patria.

TELLINA DI KNORR:

TELLINA KNORRII.

Di un rosso lucido; orlo paonazzo.
Knorr. Verg. 5. Tav. 21. fig. 5.
Se ne ignora la patria.

TELLINA BIANCHISSIMA:

TELLINA CANDIDISSIMA.

Bianchissima.
Knorr. Verg. Tav. 38. fig. 4.
Se ne ignora la patria.

TELLINA DI BORN:

TELLINA BORNII.

Scannellata trasversalmente; uno dei lati con una piega rossiccia; raggi rossi.
Born. Mus. caes. vin. Test. Tav. 2. fig. 5.
Se ne ignora la patria.

TELLINA CORTA:

Tellina Pusilla.

Panciuta, finamente scannellata di traverso; cardine senza denti sopra una delle valve, e con un doppio dente sull' altra.

Schroet. Mus. Conch. Tav. 4. fig. 7. a, b.

Trovasi nei fiumi d' Europa.

Telline ovali compresse.

TELLINA BIANCHICCIA:

Tellina Albida.

Liscia; scudo prominente bianco.

Trovasi nei mari d' Europa.

TELLINA FOGLIACEA:

Tellina Foliacea.

Corsaletto ispido; fenditura spinosa da un lato.

Rumf. Tav. 45. fig. K. *Dargenv.* Tav. 22. fig. *Chemn.* Conch. 6. Tav. 10. fig. 95.

Veggasi la Tav. 18. fig. a, dov' è impicciolita d' alquanto.

Trovasi nel mare dell' Indie.

TELLINA PIANA:

Tellina Planata.

Liscia, scannellata trasversalmente; orli acuti; corsaletto peloso.

Gualt. Test. Tav. 89. fig. G. *Chemn.* 6. Tav. 10. fig. 100.

Trovasi nei mari d'Europa.

TELLINA LISCIA:

Tellina Levigata.

Liscia, orlata di denti laterali; corsaletto scannellato ed ispido; vertice diritto.

Rumf. Tav. 45. fig. 1. *List.* Tav. 387. fig. 234. *Chemnitz.* Conch. 6.Tav.12.fig.111.

Trovasi nei mari d'Europa, e dell'India.

TELLINA A RAGGI:

Tellina Radiata.

Oblunga, debolmente scannellata pel lungo, lucida; la commessura del cardine scanalata.

Lister. Conch. Tav. 393. fig. 240. *Gualt.* Tav. 89. fig. I. *Dargenv.* Tav. 22. fig. A. *Chemn.* 6. Tav. 11. fig. 102.

Trovasi nei mari d'Europa e d'America.

TELLINA VULSELLA:

TELLINA ROSTRATA.

Oblunga, anteriormente a forma di becco angoloso; angoli un po' dentati.

Lister. Conch. Tav. 382. fig. 225, e Tav. 395. fig. 242. *Gualt.* Tav. 86. fig. D. e 88. fig. T. *Dargenv.* Tav. 22. fig. O. *Chemn.* 6. Tav. 10. fig. 96, e Tav. 11. fig. 104.

Trovasi nel mare dell' Indie (1).

TELLINA TRIFASCIATA:

TELLINA TRIFASCIATA.

Liscia, con tre raggi rossi; corsaletto rugoso.

Lister. Anim. Angl. app. 32. fig. 8. *Chemnitz.* Conch. 6. Tav. 12. fig. 114, 115, 116.

Trovasi nei mari d' Europa.

TELLINA INCARNATA:

TELLINA INCARNATA.

Anteriormente dilatata, compressa, appianata; vertici alquanto puntuti.

(1) Fossile nel Promontorio Argentorato, e nel sabbione terziario presso Taranto. *Brocc.*

Lister. Anim. Angl. 32. Tav. 1. fig. 8. *Gualt*. Test. Tav. 88. fig. M. *Chemnitz*, 6. Tav. 12. fig. 117.

Trovasi nei mari d' Europa.

TELLINA DONACINA:

TELLINA DONACINA.

Depressa, liscia; parte anteriore ottusissima.

Gualt. Test. Tav. 88. fig. N. *Chemn*. 6. Tav. 12. fig. 119.

Trovasi nel Mediterraneo.

TELLINA TRONCA:

TELLINA TRUNCATA.

Compressa, quasi scannellata; la parte anteriore tronca, e la commessura distinta.

Trovasi nel mare dell' Indie.

TELLINA TRILATERE:

TELLINA TRILATERA.

Gialla; tronca anteriormente; vertice bianco; dente cardinale, e i laterali solitarj.

Chemnitz. Conch. 6. Tav. 10. fig. 85.

Se ne ignora la patria.

TELLINA OBLUNGA:

TELLINA OBLUNGA.

Oblunga, fragile, gialliccia; denti cardinali principali, solitarj in una delle valve, e doppj nell' altra.

Chemnitz. Conch. 6. Tav. 10. fig. 37.

Trovasi nei mari d'Europa.

TELLINA DI SPENGLER:

TELLINA SPENGLERI.

Bianca, scannellata trasversalmente; due ordini di uncini in ciascun lato; le valve ricurve ad arco; una all' indentro, e l'altra all' infuori.

Chemn. Conch. 6. Tav. 10. fig. 88, 90.

Trovasi nel mare dell' Indie.

TELLINA INFIAMMATA:

TELLINA FERVENSIS.

Oblunga, bianca, con raggi rossi, finamente scannellata di traverso; non ha denti laterali cardinali.

Lister. Conch. Tav. 294. fig. 241. *Chemn.* Conch. 6. Tav. 10 fig. 91.

Trovasi nell' Oceano Settentrionale.

TELLINA OPERCOLATA:

Tellina Operculata.

Color di porpora, fasciata di bianco, scannellata a croce di Sant'Andrea; una delle valve convessa, dilatata da un prolungamento; l'altra depressa.

Chemn. Conch. 6. Tav. 11. fig. 97 e 98.

Trovasi nel mar dell' Indie.

TELLINA TRASPARENTE:

Tellina Hyalina.

Valve disuguali, depresse, semitrasparenti, finamente scannellate a croce di Sant' Andrea; non ha denti laterali cardinali.

Chemn. Conch. Tav. 11. fig. 99.

Trovasi sulle coste d' Africa, e nell' India.

TELLINA VITREA:

Tellina Vitrea.

Gialliccia, finamente scannellata pel lungo, a forma di becco nel davanti; non ha denti laterali cardinali.

Chemnitz. Conch. 6. Tav. 11. fig. 101.

Trovasi nell' Oceano Settentrionale.

TELLINA LANCEOLATA:

TELLINA LANCEOLATA.

Sottile, semi-trasparente, bianchiccia; scannellata trasversalmente; acuta nella parte anteriore; non ha denti cardinali laterali in una delle valve.

Chemnitz. Conch. 6. Tav. 11. fig. 102.

Trovasi nel mare dell'Indie.

TELLINA OPALINA:

TELLINA OPALINA.

Semitrasparente, bianca, di color cangiante dal cardine all'orlo esterno.

Chemnitz. Conch. 6. Tav. 12. fig. 107.

Trovasi nel mare dell'Indie.

TELLINA ROSSO-SPLENDENTE:

TELLINA COCCINEA.

Semi-diafana, rossa, finamente scannellata di traverso.

Chemnitz. Conch. 6. Tav. 12. fig. 109.

Trovasi nel Mediterraneo.

TELLINA CALCAREA:

TELLINA CALCAREA.

Sottile, bianca; il dente cardinale prin-

cipale di una delle valve fenduto, ed entrante in una fossetta dell' altra.
Chemn. Conch. 6. Tav. 13. fig. 136.
Trovasi nel mare del Nord d' Europa.

TELLINA DELLA VIRGINIA:

TELLINA VIRGINICA.

Finamente scannellata di traverso, allungata a becco nel davanti.
Lister. Conch. Tav. 159. fig. 15.
Trovasi nei fiumi della Virginia.

TELLINA ALATA:

TELLINA ALATA.

Verde, quasi trilatere; orlo dilatato.
Lister. Conch. Tav. 160. fig. 16.
Se ne ignora la patria.

TELLINA A PETTINE:

TELLINA PECTINATA.

Sottile, un po' bruna, scannellata pel lungo.
Lister. Conch. Tav. 300. fig. 137.
Se ne ignora la patria.

TELLINA ACUTA:

TELLINA ANGUSTA.

Rossa, con raggi bianchi, una delle estremità rotonda, l'altra puntuta.

Lister. Conch. Tav. 383. fig. 26.

Se ne ignora la patria.

TELLINA VARIEGATA:

TELLINA VARIEGATA.

Le due estremità, rotonde e variegate; raggi bianchi al vertice.

Lister. Conch. Tav. 384. fig. 27; 385. fig. 232, e Tav. 389. fig. 228.

Se ne ignora la patria.

TELLINA DEL MADAGASCAR:

TELLINA MADAGASCARIENSIS.

Una delle estremità acuta.

Lister. Conch. Tav. 386. fig. 233.

Trovasi sulle coste del Madagascar.

TELLINA PORPORINA:

TELLINA PURPURESCENS.

Porporina nei due lati.

Lister. Conch. Tav. 391. fig. 230.

Se ne ignora la patria.

TELLINA ISPIDA:

TELLINA ASPERA.

Una delle estremità acuta, a raggi, con alcune scannellature trasversali spinose; l'interno giallo.

Se ne ignora la patria.

TELLINA TRIANGOLARE:

TELLINA TRIANGULARIS.

A forma di conio, bianca, scannellata trasversalmente.

Lister. Conch. Tav. 401. fig. 244 e 246.

Se ne ignora la patria.

TELLINA LARGA:

TELLINA LATA.

Bianca, inequilatere; una delle estremità alquanto puntuta.

Lister. Conch. Tav. 407. fig. 253.

Trovasi nel mare di Norvegia.

TELLINA DELLA GIAMAICA:

TELLINA JAMAICENSIS.

Grossa; becco esternamente rossiccio.

Lister. Conch. Tav. 408. fig. 254.

Trovasi sulle coste della Giamaica.

TELLINA ROMBOIDE,

Tellina Rhomboides.

Bianca; alcune scannellature trasversali, ispide; l' interno azzurrognolo.

Lister. Anim. Angl. Tav. 4. fig. 20.

Trovasi nei fiumi d' Inghilterra.

Fine del Tomo XXVI.

INDICE

STORIA NATURALE

DELLE

CONCHIGLIE

